SPRAWOZDANIE

Z DZIAŁALNOŚCI

STACJI DOŚWIADCZALNEJ ROLNICZEJ W SOBIESZYNIE

(Woj. lubelskie, stacja kolejowa Dęblin i Ryki, poczta Sobieszyn, tel. Sobieszyn Nr 2)

ZA ROK 1937

opracował
Dr WOJCIECH LESZCZYŃSKI
Kierownik Stacji

PUŁAWY
NAKŁADEM KOMISJI WSPÓŁPRACY W DOŚWIADCZALNICTWIE
PRZY MINISTERSTWIE ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH
1938

SPRAWOZDANIE

Z DZIAŁALNOŚCI

STACJI DOŚWIADCZALNEJ ROLNICZEJ W SOBIESZYNIE

(Woj. lubelskie, stacja kolejowa Dęblin i Ryki, poczta Sobieszyn, tel. Sobieszyn Nr 2)

ZA ROK 1937

opracował
Dr WOJCIECH LESZCZYŃSKI
Kierownik Stacji

PUŁAWY
NAKŁADEM KOMISJI WSPÓŁPRACY W DOŚWIADCZALNICTWIE
PRZY MINISTERSTWIE ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH
1938

Druk. „M. Kossakowska" Lublin, Bernardyńska 24. Tel. 29-58.

SPIS RZECZY

Str.

I. Sprawozdanie z działalności ogólnej 5

1. Ogólne dane o Stacji Sobieszyńskiej 5
2. Popularyzacja wyników 6
3. Hodowla zbóż i ziemniaków 8
4. Działalność pracowni botaniczno-rolniczej 10

II. Wpływ czynników klimatycznych na przebieg wegetacji w 1936/37 r. . . 10

III. Wstęp do sprawozdania fachowego 14

IV. Doświadczenia rolnicze wykonane na terenie Stacji 14

A. Doświadczenia odmianowe:

1. Odmiany żyta i pszenicy ozimej (tab. 1 i 2) 14
2. „ „ w warunkach słabszej urodzajności gleby (tab. 3 i 3a) . 15
3. „ owsa, jęczmienia i pszenicy jarej (tab. 4, 5 i 6) . . . 18
4. „ ziemniaków (tab. 7) 23
5. Typy buraków pastewnych (tab. 8) 27
6. Koniczyna czerwona różnego pochodzenia (tab. 9) 27

B. Doświadczenia nawozowe:

1. Wpływ na plon żyta, łubinu, jako poplonu, i nawozów sztucznych (tab. 10) 28
2. „ następczy na plon żyta pół i pełnej dawki obornika, danych łącznie z poplonem łubinowym w 1935 roku pod ziemniaki (tab. 11) . 30
3. Żyto po łubinie zebranym na ziarno i przyoranym (tab. 12) . . 31
4. Wpływ następczy (w drugim roku) na plony żyta przyoranego łubinu w porównaniu z zebranym na nasienie (tab. 13) 32
5. Pszenica po łubinie, zebranym na ziarno i przyoranym (tab. 14) . . 32
6. Wpływ następczy nawożenia fosforowo-potasowego, danego w 1935 r. pod rzepak, na plony pszenicy ozimej (tab. 15) 33
7. Wpływ następczy (w drugim roku) nawozów fosforowych na plon owsa (tab. 16) 34
8. Wpływ następczy na plon owsa poplonu łubinu i nawozów sztucznych, danych pod żyto (tab. 17) 35
9. Wpływ następczy (w drugim roku) na plony owsa poplonu łubinu, pełnej dawki obornika, łubinu z półobornikiem i łubinu, jako poplonu, z dodatkiem nawozów fosforowo-potasowych (tab. 18) . . . 37
10. Wpływ różnych dawek kompostu w porównaniu z nawożeniem sztucznym na plon owsa (tab. 19) 38
11. Wpływ na plon ziemniaków poplonu łubinu, pełnej dawki obornika, łubinu z półobornikiem i łubinu, jako poplonu, z dodatkiem nawozów fosforowo-potasowych (tab. 20) 38

C. Doświadczenia uprawowe:

1. Wpływ gęstości siewu żyta na jego plony (tab. 21) 40

D. Doświadczenia różne:

1. Wpływ moczenia ziarna pszenicy w roztworach różnych soli na jej plony (tab. 22) 41

Str.

2. Wpływ moczenia ziarna owsa w roztworze soli potasowej na jego plony (tab. 23) 42
3. Wpływ różnych przedplonów na plon owsa (tab. 24) . . . 43
4. Wpływ na plon ziemniaków sadzeniaków, pochodzących ze statycznego doświadczenia (tab. 25) 44

V. **Doświadczenia zbiorowe**

A. Doświadczenia odmianowe:

1. Odmiany żyta w Sobieszynie (tab. 26) 45
2. „ ziemniaków we Wrzosówce (tab. 27) 46
3. „ „ w Szkole Przysposobienia Rolniczego w Siedlcach (tab. 28) 46
4. Odmiany ziemniaków w Szkole Rolniczej w Komarówce Podlaskiej (tab. 29) 47

B. Doświadczenia nawozowe:

1. Porównanie działania różnych dawek saletry wapniowej, danej pogłównie na pszenicę ozimą w maj. Sobieszyn (tab. 30) 48
2. Doświadczenie z dawkami superfosfatu pod pszenicę ozimą w maj. Sobieszyn (tab. 31) 48
3. i 4. Porównanie działania fosforanu wapniowego, supertomasyny, tomasyny i superfosfatu pod pszenicę ozimą w maj. Ułęż Górny i w maj. Przytoczno (tab. 32) 49
5. Porównanie działania supertomasyny i tomasyny pod pszenicę ozimą w Sobieszynie (tab. 33) 50
6.—8. Doświadczenia nad potrzebami nawozowymi gleby pod pszenicę ozimą w Sobieszynie i w maj. Orłów (tab. 34 i 35) 51
9. Doświadczenie z dawkami superfosfatu pod jęczmień w Sobieszynie (tab. 36) 53
10.i11. Porównanie działania fosforanu wapniowego, supertomasyny, tomasyny i superfosfatu pod jęczmień w maj. Kock i w maj. Przytoczno (tab. 37). 54

I. SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI OGÓLNEJ.

1. Ogólne dane o Stacji Sobieszyńskiej.

Sprawozdanie za 1937 r. obrazuje 51 rok pracy Stacji Sobieszyńskiej, powstałej w 1886 r. z Zapisu K. hr. Kickiego, na polu doświadczalnictwa rolniczego i krótkie dane o hodowli roślin (zbóż i ziemniaków).

Opisów gleby (bielicy) i pól nie mamy potrzeby podawać, ponieważ zostały one zamieszczone w poprzednich sprawozdaniach, między in. i w sprawozdaniu za rok 1935.

Skład Kuratorium w porównaniu z rokiem ubiegłym nie uległ zmianie.

Musimy nadmienić, że od połowy stycznia 1937 r. został z ramienia Rządu, nad Warszawskim Towarzystwem Patronatu nad Nieletnimi, prawnym właścicielem Stacji Sobieszyńskiej i majątków ś. p. Kajetana hr. Kickiego, mianowany Kurator w osobie sędziego Antoniego Kordowskiego, który sprawował swe czynności do końca listopada 1937 r. Po nim czynności Kuratora z upoważnienia Rządu przejął dypl. mjr. Jan Radoliński. Opiekunem Zapisu od lipca 1937 r. został wybrany inż. Józef Miedzianowski.

Personel Stacji w 1937 r. stanowili: kierownik — dr Wojciech Leszczyński, starszy asystent—inż. Zenon Iwanicki, młodszy asystent — inż. Edmund Rolicki.

W roku sprawozdawczym Stacja Sobieszyńska zajmowała się głównie doświadczalnictwem polowym i hodowlą zbóż i ziemniaków.

Badania chemiczno-rolnicze, czasowo przerwane wskutek braku środków, nie zostały jeszcze wznowione, zarówno jak i doświadczenia wazonowe — wskutek szczupłego personelu.

Biblioteka Stacji wymaga poważniejszego nakładu na skompletowanie jej, ponieważ w ostatnich latach brak środków nie pozwolił na to.

Tak samo pracownie botaniczno-rolnicza i selekcyjna wymagają zaopatrzenia ich w nowe przyrządy.

W inwentarzach martwych Stacji odczuwa się brak pewnych narzędzi, jak siewnika do nawozów, wału pierścieniowego, grabiarki itp.

Jedną z najgłówniejszych i koniecznych inwestycji jest pobudowanie domu mieszkalnego i pracowni, które dotąd mieszczą się w odległości $1^1/_2$ km, gdyż każdodzienne przejazdy personelu pochłaniają dużo czasu.

Rezultaty doświadczeń polowych Stacji mają pewne znaczenie dla gospodarujących na bielicach w podobnych warunkach klimatycznych do sobieszyńskich, mianowicie dla powiatów: garwolińskiego, łukowskiego, siedleckiego, radzyńskiego, bialskiego, węgrowskiego i sokołowskiego. Musimy jednakże podkreślić konieczność przeprowadzania przez rolników doświadczeń we własnych gospodarstwach, nadmieniając, że Stacja gotowa jest zawsze służyć im w tej akcji wskazówkami i w miarę możności pomocą.

2. Popularyzacja wyników.

Szczegółowe roczne sprawozdania Stacji, których wyniki otrzymane nawiązują do rezultatów lat poprzednich, krótkie streszczenia wyników oraz biuletyny i artykuły w czasopismach rolniczych staramy się redagować w formie łatwo zrozumiałej.

Wspomniane wydawnictwa są rozpowszechniane albo bezpośrednio przez Stację, lub przesyłane przez towarzystwa rolnicze, kółka i szkoły rolnicze; szersze więc koła rolnicze mają w ten sposób udostępnione korzystanie z wyników doświadczeń.

W 1937 r. wydrukowane zostały: szczegółowe sprawozdanie z działalności Stacji za rok 1936 nakładem Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie, biuletyn wiosenny w ilości 3000 egzemplarzy; w Gazecie Rolniczej opublikowano: a) wyniki doświadczeń z odmianami owsa, jęczmienia i pszenicy jarej w roku 1936 (Nr 12), b) doświadczenie z odmianami ziemniaków (Nr 15) i c) streszczenie wyników doświadczeń w 1936 r. (NrNr 16/17 i 18).

Streszczenie wyników doświadczeń za rok 1936 zostało wydrukowane staraniem Związku Rolniczych Zakładów Doświadczalnych.

Wycieczki rolników z dalszych stron są obecnie mniej częste z powodu dość dużej odległości (17 km) od stacji kolejowej Ryki do Sobieszyna—i oczywiście związanych z tym kosztów.

Następujące organizacje i szkoły rolnicze zwiedziły Stację w roku sprawozdawczym, mając możność zapoznania się z wynikami doświadczeń: Szkoła Rolnicza w Miętnem, kółka rolnicze pow. garwolińskiego, uczniowie Szkoły Powszechnej w Sobieszynie klasa 5, 6 i 7.

Z powiatu radzyńskiego: kółka rolnicze, Koło Młodzieży „Siew” i Katolickiego Stowarzyszenia oraz zespoły przysposobienia rolniczego; z powiatu łukowskiego — Kółko Rolnicze w Adamowie.

Większej ilości wycieczek stanęły na przeszkodzie wczesne żniwa.

Zwiedził też Stację Kurator sędzia Antoni Kordowski.

Przesyłając publikacje Stacji szkołom rolniczym prosimy ich władze o popularyzowanie wyników doświadczeń wśród uczniów, żeby ci powróciwszy na swój zagon mogli zapoznać swych sąsiadów, pracujących w podobnych warunkach glebowych i klimatycznych do sobieszyńskich, z rezultatami naszych doświadczeń.

Odpowiadając czy to ustnie czy piśmiennie na zapytania rolników, dotyczące doboru odmian, uprawy, nawożenia itp., umożliwiamy im też zaznajomienie się z wynikami doświadczeń.

Rozpowszechniając wśród rolników zboża oryginalne: Wysokolitewkę, owies Sobieszyński, 4-rzędowy jęczmień Sobieszyński, produkowane z elit Stacji przez majątki Zapisu Sobieszyn i Orłów, Stacja wpływa w pewnym stopniu na podniesienie produkcji rolniczej, przyczyniając się do tego też przez rozpowszechnianie pierwszych odsiewów zbóż i ziemniaków odpowiednich dla bielic.

W miarę możności wypożyczamy drobnym rolnikom bez zapłaty siewniki, młynek, tryjer i inne narzędzia. Stacja posiada też „Cuscutę" do czyszczenia koniczyny, którą wypożycza za niewielką opłatą.

W zakończeniu ogólnego sprawozdania z działalności Stacji Sobieszyńskiej za 1937 r. nadmieniamy, że ogółem na stałym polu doświadczalnym przeprowadzono: doświadczeń odmianowych 10*) (oprócz doświadczenia z odmianami łubinu i słonecznika, które wskutek suszy słabo powschodziły, i doświadczenia z odmianami pszenic w warunkach słabej urodzajności gleby i odmianami rzepaku, które wymarzły). Cztery więc doświadczenia odmianowe były nieudane; doświadczeń nawozowych wykonano 11, uprawowych i różnych 5.

Co dotyczy doświadczeń zbiorowych, to w roku sprawozdawczym założono przez personel Stacji, jak i przy pomocy instruktorów, wg wskazówek Stacji i przez szkoły rolnicze — ogółem 26 doświadczeń.

A mianowicie: w powiecie garwolińskim 15, łukowskim 3, radzyńskim 3, węgrowskim 2, siedleckim 1 i w krasnostawskim 2.

Z wymienionych doświadczeń 11 założono i zebrano przez personel Stacji, 3 przez szkoły rolnicze: w Miętnem, Siedlcach i Komarówce Podlaskiej; reszta doświadczeń zbiorowych została założona przez personel instruktorski wymienionych powiatów.

Z zebranych 23 doświadczeń (8 uległo zniszczeniu), kwalifikowało się do opracowania 15 (13 założonych przez personel Stacji i 2 — przez Szkołę Rolniczą w Siedlcach i Komarówce Podlaskiej). Należy stwierdzić, że doświadczenia te były przeprowadzone bardzo poprawnie.

Z 8 doświadczeń założonych przez instruktorów: 4 doświadczenia zostały bądź wadliwie założone, bądź niepoprawnie zebrane, w jednym doświadczeniu zachodziła obawa popełnienia omyłki przez przeprowadzającego, 3 zaś doświadczenia nastręczały pewne wątpliwości co do możliwości ich opracowania.

Ostatecznie więc do opracowania i opublikowania nadawało się: 8 doświadczeń z powiatu garwolińskiego, 3 z łukowskiego, 1 z siedleckiego, 1 z radzyńskiego i 2 z krasnostawskiego.

W uzupełnieniu nadmieniamy, że Stacja Sobieszyńska jest w stałym kontakcie z Lubelską Izbą Rolniczą, a kierownik Stacji bierze udział w posiedzeniach i pracach komisji doświadczalnej i nasiennej Izby. Asystenci Stacji inż. Z. Iwanicki i inż. E. Rolicki wysyłają do P. I. M. depesze meteorologiczno-rolnicze i odpowiednie miesięczne sprawozdania, oraz w miarę możności uczestniczą w zebraniach pobliskich kółek rolniczych, wygłaszając pogadanki na tematy rolnicze i zaznajamiając jednocześnie członków z wynikami doświadczeń.

*) 1 doświadczenie z odmianami późnymi ziemniaków hod. Sobieszyńskiej (tab. I).

3. Hodowla zbóż i ziemniaków.

Szczegóły, dotyczące hodowli Sobieszyńskiej, podaliśmy w poprzednich sprawozdaniach Stacji, między in. mianowicie w sprawozdaniu za rok 1932 i w wydawnictwie p.t. „Zboża hodowli Sobieszyńskiej", które zainteresowanym gotowi jesteśmy przesłać bezpłatnie.

Hodowlą ziemniaków, zapoczątkowaną na Stacji w 1928 r., nie możemy zająć się obecnie szerzej wskutek szczupłego budżetu.

Załączone rezultaty 5-letnich doświadczeń (tab. I) z odmianami ziemniaków wysokoskrobiowych, średnio późnych i późnych hodowli Sobieszyńskiej, w których (t. j. doświadczeniach) jako wzorzec weszły Wohltmany Dańkowskie i między którymi są 2 odmiany Sobieszyńskie rakoodporne Stefania i Sobieszyńskie późne uznane przez Instytut w Bydgoszczy, wskazują, że Sobieszyn posiada już obecnie kilka dobrych późnych odmian. Celem utrzymania plenności i zdrowotności tych odmian przeprowadza się ciągle ścisłe obserwacje i stosuje odpowiednią walkę z chorobami.

Tab. I. Wyniki pięcioletnich doświadczeń z odmianami ziemniaków hodowli Sobieszyńskiej.

Odmiana	Rok	Daty dojrzewania	Ilość kłębów w 5 kg	% skrobi	Plon w q z ha	
					kłębów	skrobi
$I_3/_{13}$	1933	21.IX	96.3	19.53	259.3 ± 14.0	50.6
	1934	21. „	63.7	17.07	294.5 ± 8.2	50.2
	1935	27. „	78.0	17.12	276.5 ± 3.1	47.3
	1936	11. „	81.0	16.80	268.8 ± 5.9	45.2
	1937	8.X	90.0	14.00	290.4 ± 9.6	40.7
		Średnio	81.8	16.90	277.9 ± 4.0	46.8
$II_{11}/_1$	1933	8.IX	91.0	21.00	280.2 ± 13.0	58.8
	1934	2.X	59.0	18.20	305.2 ± 9.4	55.5
	1935	10. „	47.0	18.15	297.4 ± 10.3	54.0
	1936	27.IX	84.3	17.86	275.0 ± 3.9	49.1
	1937	—	77.0	16.30	219.6 ± 7.4	35.8
		Średnio	71.7	18.30	275.5 ± 3.3	50.6
$II_4/_5$	1933	25.IX	69.7	19.00	285.1 ± 5.6	54.2
	1934	29. „	54.7	15.63	276.9 ± 5.7	43.3
	1935	26. „	70.0	16.13	269.1 ± 9.3	43.4
	1936	27. „	69.0	16.33	249.0 ± 3.0	40.7
	1937	—	70.0	13.50	246.0 ± 6.0	33.2
		Średnio	66.7	16.12	265.2 ± 2.8	43.0
$II_{11}/_2$	1933	13.IX	120.0	19.20	288.2 ± 12.8	55.3
	1934	8. „	84.3	17.13	286.7 ± 5.7	49.1
	1935	5. „	82.3	15.83	232.0 ± 10.3	36.7
	1936	4. „	90.7	18.90	245.0 ± 9.9	46.3
	1937	2.X	95.0	15.20	253.0 ± 7.7	38.5
		Średnio	94.5	17.25	261.0 ± 4.3	45.2

Ciąg dalszy tab. I.

Odmiana	Rok	Daty dojrzewania	Ilość kłębów w 5 kg	% skrobi	Plon w q z ha kłębów	Plon w q z ha skrobi
$II_{1/9}$	1933	16.IX	122.7	19.50	248.3 ± 11.5	48.4
	1934	20. „	88.3	18.07	258.4 ± 8.4	46.7
	1935	19. „	86.3	18.37	255.9 ± 16.0	47.0
	1936	26. „	88.0	18.30	261.1 ± 5.9	47.8
	1937	2. X	100.0	14.50	277.9 ± 8.7	40.3
		Średnio	97.1	17.75	260.3 ± 4.9	46.0
Sobieszyńskie Późne (rakoodporne)	1933	30.IX	54.3	20.50	269.6 ± 14.9	55.3
	1934	2.X	46.0	17.47	290.8 ± 4.8	50.8
	1935	8. „	61.3	18.50	265.5 ± 12.4	49.1
	1936	27.IX	50.7	17.27	235.2 ± 3.2	40.6
	1937	—	67.0	16.00	228.5 ± 6.8	36.6
		Średnio	55.9	17.95	257.9 ± 4.3	46.5
$IV_{95/14}$	1933	19.IX	63.7	17.30	283.7 ± 10.8	49.1
	1934	15. „	47.3	16.43	278.3 ± 4.6	45.7
	1935	14. „	62.3	15.38	232.3 ± 6.9	35.7
	1936	9. „	60.3	16.27	231.5 ± 4.8	37.7
	1937	2.X	54.0	16.10	223.4 ± 5.8	36.0
		Średnio	57.5	16.30	249.8 ± 3.1	40.8
$II_{2/2}$	1933	9.IX	88.0	19.70	268.8 ± 7.1	53.0
	1934	2. X	55.3	16.60	248.2 ± 12.8	41.2
	1935	10. „	57.0	18.07	258.8 ± 5.5	46.8
	1936	27.IX	90.7	15.63	217.6 ± 5.4	34.1
	1937	16. „	61.0	16.50	212.6 ± 5.3	35.1
		Średnio	70.4	17.30	241.2 ± 3.5	42.0
Stefania z Sobieszyna (rakoodporne)	1933	5.IX	56.7	22.00	259.9 ± 7.2	57.2
	1934	1.X	51.0	18.07	217.4 ± 9.2	39.3
	1935	8. „	55.3	19.59	276.7 ± 3.2	54.2
	1936	27.IX	54.0	19.88	210.2 ± 2.0	41.7
	1937	—	48.0	18.50	238.7 ± 10.0	44.2
		Średnio	53.0	19.61	240.6 ± 3.2	47.3
Wohltman Dańkowski	1933	22.IX	64.0	19.84	227.3 ± 4.0	45.1
	1934	21. „	62.3	17.17	218.4 ± 4.5	37.5
	1935	22. „	56.5	18.72	250.7 ± 3.5	46.9
	1936	10. „	71.7	19.22	232.8 ± 3.0	44.8
	1937	2. X	58.0	18.20	236.4 ± 3.0	43.0
		Średnio	62.5	18.63	233.1 ± 1.6	43.5

4. Działalność pracowni botaniczno-rolniczej.

Tab. II. Wykaz ilości zbadanych prób.

Roślina	Czystość	Waga hektolitra w kg	Waga 1000 ziarn w g	Siła kiełkowania	% łuski	% skrobi	Ilość kłębów w 5 kg	Waga 1000 ziarn w g (szkółki)
Żyto . . .	—	28	31	3	—	—	—	117
Pszenica ozima .	—	24	35	5	—	—	—	—
Pszenica jara .	—	7	7	10	—	—	—	—
Owies . . .	5	14	35	21	14	—	—	294
Jęczmień . .	11	9	22	23	—	—	—	175
Motylkowe . .	—	—	—	5	—	—	—	—
Rzepak ozimy .	—	—	—	9	—	—	—	—
Ziemniaki . .	—	—	—	—	—	69	69	—
Razem .	16	82	130	76	14	69	69	586

II. WPŁYW CZYNNIKÓW KLIMATYCZNYCH NA PRZEBIEG WEGETACJI W 1936/37 R.

Uprawa pod zboża ozime została wykonana w warunkach normalnych. Wprawdzie sierpień miał dość dużą ilość opadów (prawie taką samą jak przeciętnie za 40-lecie), nie przeszkadzało to jednak w prawidłowym wykonaniu orek siewnych, gdyż stan wilgotności roli, jeżeli chodzi o uprawę, nie był nadmierny.

Pierwsza dekada września była dosyć dżdżysta (34 mm), natomiast druga była prawie zupełnie bez opadów, co pozwoliło na normalne wykończenie wszystkich upraw przedsiewnych. Siewy zbóż ozimych rozpoczęto w normalnych warunkach co do pogody, jak również i stanu wilgotności roli. Pogoda trwała (przy niewielkich opadach) do dnia 25 września, tak że w okresie największego natężenia siewów warunki meteorologiczne były zupełnie pomyślne. Większe opady rozpoczęły się od 26 września (26. — 9.1 mm, 28. — 22.5 mm). Wschody zbóż ozimych, które siano koło 18 września, rozpoczęły się koło 26 — 27 września. Dnia 27 września nastąpiło nagłe i przy tym dosyć silne oziębienie, które trwało do końca miesiąca.

Średnia miesięczna temperatura września wyniosła 11.9°C; była ona nieco niższa od średniej za 40-lecie (12.5 °C). Suma opadów za wrzesień — 71.6 mm (średnio za 40-lecie suma opadów za wrzesień — 38.7 mm). Opadów zatem było we wrześniu znacznie więcej niż przeciętnie za 40-lecie.

Spadek temperatury, który rozpoczął się przy końcu września, trwał przez całą pierwszą dekadę października. Nieznaczne ocieplenie nastąpiło

w drugiej dekadzie z ponownym oziębieniem się w trzeciej. Cały październik może być scharakteryzowany jako zimny.

Średnia miesięczna temperatura października wyniosła 5.0°C; była ona o 2.7° niższa od przeciętnej października za 40-lecie. Opadów w październiku było więcej w porównaniu do średniej za 40-lecie; październik miał 50.7 mm (średnia za 40-lecie dla października—39.3 mm). Na skutek wyżej wspomnianego, dość znacznego oziębienia rozwój zbóż ozimych w październiku był bardzo powolny, tak że ujęcie się na jesieni zarówno żyta, jak i pszenicy, było szczególnie słabe. Zwłaszcza słabo przedstawiały się oziminy siane później, które zaczęły wschodzić w październiku.

Warunki ciepłoty w pierwszej dekadzie listopada były korzystniejsze w porównaniu z ostatnią dekadą października, nie mogły jednakże już mieć wpływu na poprawę stanu ozimin. Wegetacja zbóż ozimych została przerwana przy końcu drugiej dekady listopada. Dzień 19.XI może być uważany za zakończenie wegetacji jesiennej zarówno żyta jak i pszenicy. W trzeciej dekadzie listopada rozpoczęły się mrozy, niezbyt wielkie, sięgające jednak do — 8°C. Większy opad śnieżny zanotowano 30 listopada, który utworzył pokrywę śniegową grubości 7 cm.

Średnia miesięczna temperatura listopada wyniosła — 2.5°C (o 1.0°C wyższa od przeciętnej za 40-lecie). Opadu było w listopadzie 33.9 mm (taka sama ilość, co przeciętnie za 40-lecie).

Ogólnie jesień można scharakteryzować jako dosyć zimną, niesprzyjającą normalnemu rozwojowi zbóż ozimych, które wskutek tego weszły w zimę bardzo słabo rozwinięte.

W grudniu nastąpił wzrost temperatury, szczególnie silne ocieplenie rozpoczęło się od dnia 14 (od 14 do końca miesiąca średnie dzienne temperatury były wyższe od 0°); śnieg na polach całkowicie stopniał.

Średnia miesięczna temperatura grudnia wyniosła 0.3°C; była ona o 3.3° wyższa od przeciętnej za 40-lecie. Opadu w grudniu było 14.9 mm.

Pierwsza dekada stycznia była również ciepła; wyraźniejsze oziębienie się nastąpiło dopiero od 9 stycznia z tendencją do coraz to większego spadku temperatury. Spadek temperatury w drugiej dekadzie stycznia był coraz silniejszy, a w trzeciej dekadzie panowały już silne mrozy. Wszystkie dnie w trzeciej dekadzie miały średnie dzienne temperatury poniżej — 10°C, średnia temperatura za trzecią dekadę wyniosła — 15.8°C, najniższe minimum w styczniu było — 20.4°C, dnia 31. Począwszy od 14 stycznia zaczęły się bardzo silne ostre wschodnie wiatry, o szczególnie silnym natężeniu w trzeciej dekadzie. Mroźna i wietrzna pogoda, przy zupełnym braku pokrywy śnieżnej, w bardzo silnym stopniu odbiła się na przezimowaniu zbóż ozimych i rzepaku, które — jak się później okazało — w poważnym stopniu powymarzały (szczególnie rzepak i częściowo pszenica ozima).

Średnia miesięczna temperatura stycznia wyniosła — 7.7°C; była ona o — 3.2° niższa od przeciętnej za 40-lecie. Opadów w styczniu było 15.9 mm.

Silne mrozy trwały do 2 lutego. Od 3 rozpoczęło się dość gwałtowne ocieplenie. Ponowne silniejsze oziębienie miało miejsce tylko w drugiej dekadzie (12 — 15), poza tym cały luty był ciepły. Niewielkie opady śniegowe wystąpiły w drugiej i w trzeciej dekadzie; cienka pokrywa śnieżna utrzymała się do końca miesiąca.

Średnia miesięczna temperatura lutego wyniosła — 1.3°C (o 2.0° wyższa od przeciętnej za 40-lecie). Suma opadów w lutym — 37.6 mm.

Cały marzec miał średnie dzienne temperatury — z wyjątkiem trzech dni w pierwszej dekadzie — wyższe od 0°, wahające się w większości wypadków koło 2°—3°C, tak że warunki meteorologiczne w marcu nie były sprzyjające do rozpoczęcia intensywniejszego rozwoju zbóż ozimych. Żyto ruszyło koło 20.III, pszenica koło 31.III.

Średnia miesięczna temperatura marca wypadła 2.9°C — o 1.6° wyższa niż przeciętna za 40-lecie. Opadów w marcu było 51.0 mm— przeszło dwa razy więcej niż przeciętnie za 40-lecie.

Jeżeli chodzi o przezimowanie zbóż ozimych i rzepaku, to żyto przezimowało na ogół nieźle, pszenice ozime (wszystkie) w większym lub mniejszym stopniu wymarzły, natomiast rzepak ozimy wymarzł prawie całkowicie i w większości wypadków został zaorany.

Roboty polowe rozpoczęto w początku kwietnia (na suchszych polach już w końcu marca). Siewy jarzyn zostały prawie całkowicie wykonane w pierwszej połowie kwietnia. Sadzenie ziemniaków rozpoczęto przy końcu kwietnia.

Kwiecień na ogół był zimny. Średnie dzienne temperatury, z wyjątkiem trzech dni, nie przekraczały 10°C, a przeważnie wahały się około 6°—8°C. Dlatego też rozwój zbóż ozimych w kwietniu był bardzo powolny.

Średnia miesięczna kwietnia wyniosła 7.6°C (o 0.5°C wyższa od przeciętnej za 40-lecie). Opadów w kwietniu było 33.4 mm.

Stosunkowo niska temperatura w dalszym ciągu panowała prawie przez całą pierwszą dekadę maja. Wybitne podniesienie się temperatury nastąpiło na początku drugiej dekady i trwało do końca maja. Maj może być scharakteryzowany jako upalny i suchy.

Średnia miesięczna temperatura maja wyniosła 17.2°C; była ona o 3.6° wyższa od średniej za 40-lecie. Opadów w maju było 27.1 mm (w tym opad w dniu 15 — 18 mm); trzecia dekada była zupełnie sucha. W porównaniu do średniej wieloletniej maj miał opadów o 19.8 mm mniej.

Wzrost temperatury w maju wpłynął wybitnie na przyśpieszenie rozwoju zarówno żyta, jak i pszenicy ozimej, i stan pszenicy ozimej uległ znacznej poprawie. Pomimo małej ilości opadów w maju, nie było jeszcze widoczne, ażeby oziminy odczuwały brak wilgoci, gdyż na skutek niskiej temperatury i powolnej wegetacji w kwietniu, ubytek wilgoci z gleby w tym miesięcu był niewielki.

Zboża jare rozwijały się do końca maja normalnie. Wschody ziemniaków z powodu znacznego wzrostu temperatury w maju zostały przyśpieszone. Rozwój ziemniaków do końca maja był normalny.

Susza, która rozpoczęła się od połowy maja, trwała blisko do 20 czerwca. W wymienionym okresie było tylko około 10 mm opadu (w postaci kilkakrotnych paromilimetrowych opadów) przy jednocześnie silnych upałach.

Rozwój zbóż ozimych był w dalszym ciągu bardzo przyśpieszony. Wpływ suszy na zbożach ozimych wystąpił koło 10 czerwca bardzo wyraźnie. Zarówno żyto jak i pszenica były wyrośnięte bardzo słabo. Przy końcu drugiej dekady czerwca żyto na lżejszych glebach zaczęło

dojrzewać. W stopniu jeszcze silniejszym, niż na zbożach ozimych, odbił się wpływ suszy na zbożach jarych. Stan zbóż jarych silnie pogorszył się i nastąpiło wskutek suszy kompletne „skarlenie roślin”.

Większy opad w czerwcu zanotowano dopiero 20 (13.6 mm); w trzeciej dekadzie czerwca było 16.3 mm. Opady te na rozwój zbóż ozimych wobec daleko posuniętej wegetacji nie miały już prawie żadnego wpływu. Nie uległy poprawie też i zboża jare, które zbyt silnie zostały osłabione wskutek suszy w poprzednim okresie. Jedynie poprawiły się ziemniaki, które również ucierpiały od suszy, jednakże nie w tym stopniu co zboża jare.

Średnia miesięczna temperatura czerwca wyniosła 18.2°C i była o 2.5° wyższa od średniej za 40-lecie. Opadów w czerwcu było 41.0 mm — blisko o połowę mniej niż średnio za 40-lecie (średnia za 40-lecie — 75.7 mm). Czerwiec należy zatem scharakteryzować jako bardzo upalny i suchy.

Suchy był również i lipiec. Średnia miesięczna temperatura lipca wyniosła 18.2°C i prawie równała się średniej za 40-lecie. Opadów w lipcu było 47.1 mm — o połowę mniej niż średnio za czterdziestolecie (średnia za 40-lecie 93.5 mm).

Stan zbóż jarych nie uległ w dalszym ciągu żadnej poprawie. Na początku lipca zaczęły dojrzewać żyto i jęczmień, koło 10—pszenica ozima i owies, a koło 15 — pszenica jara.

Co do ziemniaków, to po pewnej poprawie, która nastąpiła w ostatniej dekadzie czerwca i pierwszej dekadzie lipca stan ich ponownie pogorszył się wskutek prawie absolutnej suszy w drugiej połowie lipca.

Charakteryzując ogólnie miesiące maj, czerwiec i lipiec, należy stwierdzić, że układ czynników meteorologicznych w tym okresie dla wegetacji był bardzo niepomyślny na skutek wybitnej suszy. Maj, czerwiec i lipiec miały w sumie 115.2 mm opadu, podczas gdy średnio za 40-lecie suma opadów dla tych miesięcy wynosi 216.1 mm, czyli blisko dwa razy więcej niż było w 1937 r. Niedostateczna ilość opadów w wymienionym okresie była najważniejszym czynnikiem, który w decydującym stopniu odbił się zarówno na przebiegu wegetacji, jak i w rezultacie na wysokości plonów.

Sierpień w przeciwieństwie do poprzednich miesięcy był bardzo bogaty w opady. Opadów w tym miesiącu było 163.6 mm — przeszło dwa razy więcej niż średnio za 40-lecie. Średnia miesięczna temperatura sierpnia wypadła 18.6°C (o 1.8° wyższa od średniej za 40-lecie). Wobec dużej ilości opadów (w pewnych okresach miesiąca nawet nadmiernej) i dostatecznej ilości ciepła ziemniaki poprawiły się znacznie (oczywiście odmiany średnio późne i późne), poczynając bardzo intensywnie rozwijać się. W mniejszym zaś stopniu poprawił się stan buraków.

Średnia miesięczna temperatura września wyniosła 15.2°C (o 2.7° wyższa od przeciętnej za 40-lecie). Opadów we wrześniu było 48.1 mm — o 9.4 mm więcej niż średnio za 40-lecie. Warunki zatem dla wegetacji ziemniaków były również we wrześniu pomyślne. Wskutek tego okres wegetacji znacznie przedłużył się, tak że większość odmian kopano w niezupełnie dojrzałym stanie. Z powodu opóźnienia dojrzewania poszczególne odmiany miały przeważnie znacznie niższy procent skrobi niż w latach ubiegłych.

III. WSTĘP DO SPRAWOZDANIA FACHOWEGO.

Szczegóły dotyczące tego wstępu znajdują się w sprawozdaniu za r. 1934.

Wysiewając odmiany według wagi 1000 ziarn w pewnych wypadkach dzielimy je na grupy, przyjmując dla każdej grupy odpowiedni wysiew.

W wynikach doświadczeń podajemy średni błąd średniej arytmetycznej wg wzoru: $m = \pm \sqrt{\frac{M\ a^2}{n(n-1)}}$.

IV. DOŚWIADCZENIA ROLNICZE WYKONANE NA TERENIE STACJI.

A. DOŚWIADCZENIA ODMIANOWE.

1. **Odmiany żyta i pszenicy ozimej** (tab. 1 i 2). Doświadczenie prowadzi się w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie trzeci rok. Przedplon: w 1936 r. łubin nasienny bez nawozów; w 1935 r. jarzyny na nawożeniu azotowym w stosunku na ha: 25 kg N w postaci saletry wapniowej 15%.

Uprawa: 21.—22.VIII kultywator, 29.VIII—1.IX orka siewna, 10.IX wysiew nawozów pomocniczych (supertomasyny i azotniaku) i brona, 17.IX siew odmian pszenicy, 19.IX siew odmian żyta i na całym polu bronka posiewna.

Nawożenie na ha: 100 kg supertomasyny 30% (30 kg P_2O_5), 33 kg azotniaku 21% (7 kg N) i pogłównie wiosną (7.IV) 100 kg saletry wapniowej 15% (15 kg N).

Wysiew: odmiany żyta 170 kg na ha, odmiany pszenicy 150 kg na ha, uwzględniając ciężar 1000 ziarn.

Odmiany żyta zasiano na poletkach 25 m^2, przy 6 powtórzeniach, zaś odmiany pszenicy — na poletkach 44.5 m^2, przy 5 powtórzeniach.

Wschody: odmiany żyta 26.IX, odmiany pszenicy 25.IX.

Pielęgnacja: 28.IV i 15.V odmiany pszenicy bronowano.

Zbiór: odmian żyta 12.VII, odmian pszenicy — w miarę dojrzewania, od 20.—26.VII.

Charakterystyka czynników meteorologicznych i ich wpływ na wegetację został podany w II dziale sprawozdania.

Wszystkie porównywane odmiany żyta przezimowały dobrze, natomiast prawie wszystkie odmiany pszenicy w dosyć dużym stopniu wymarzły. Najlepiej przezimowały: Płocka hod. Sobieszyńskiej i Dańkowska Graniatka, które wymarzły w stopniu wynoszącym koło 10%. Na drugim miejscu pod względem wymarznięcia stanęła Wysokolitewka Sobieszyńska hod. 5 (stopień wymarznięcia około 15%). Pozostałe odmiany można uszeregować w następujący sposób: Eka (stopień wymarznięcia około

20%), I_6 hod. Sobieszyńskiej i Wysokolitewka Sobieszyńska hod. 60 (około 30%), Zofia hod. Sobieszyńskiej (około 40%), Zaborzanka, Zielińskiego i Kanadyjka (około 70 — 75%); najgorzej przezimowała Biała B. Hildebranda, która prawie całkowicie wymarzła.

Na wszystkich odmianach żyta w nieznacznym stopniu wystąpiła rdza źdźbłowa *(Puccinia graminis)*, poza tym w stopniu bardzo silnym, — jak zwykle — rdza brunatna *(Puccinia dispersa)*. Podobnie i na odmianach pszenicy rdza źdźbłowa wystąpiła w stopniu na ogół niewielkim, toteż wyraźnych różnic w porażeniu między poszczególnymi odmianami nie było. Wszystkie odmiany pszenicy były porażone dosyć silnie przez rdzę brunatną *(Puccinia triticina)*. Głownię w b. małym stopniu zaobserwowano na następujących odmianach: Wysokolitewka Sobieszyńska hod. 60, Eka, Zaborzanka, Zielińskiego i Płocka. Pozostałe odmiany były od niej wolne.

W y n i k i d o ś w i a d c z e n i a z ż y t e m (tab. 1): Plenniejszymi w roku sprawozdawczym były odmiany: Petkus Lochowa i Bieniakońskie, które zwykle w naszych warunkach na bielicy należy do odmian mniej plennych. To wysunięcie się na czoło żyta Bieniakońskiego przypisujemy większej widocznie jego zimotrwałości i odporności na niesprzyjające czynniki klimatyczne w porównaniu z innymi odmianami. Następnie do grupy plenniejszych odmian należą: Wierzbieńskie, Zeelandzkie i Włoszanowskie. Średnie plony dały odmiany: Golskie, Ołtarzewskie, Rogalińskie, Putza i Kaszubskie. Pozostałe odmiany: Dańkowskie, Zielińskiego, Puławskie Wczesne, Mikulickie i Sobieszyńskie — dały plony niższe niż poprzednie.

W tejże tabeli podajemy przeciętne plony siedmiu odmian żyta za ośmiolecie (1930—37), skąd stwierdzamy, że najwyższe przeciętne plony dały Petkus Lochowa i Włoszanowskie. Średnie plony wydały odmiany: Rogalińskie, Wierzbieńskie, Dańkowskie i Puławskie Wczesne. Przeciętny zaś plon żyta Sobieszyńskiego okazał się niższy niż u poprzednich odmian.

W y n i k i d o ś w i a d c z e n i a z o d m i a n a m i p s z e n i c y (tab. 2): Najplenniejsze w warunkach doświadczenia okazały się: Płocka hod. Sobieszyńskiej, Dańkowska Graniatka i Wysokolitewka Sobieszyńska hod. 5. Średnie plony dały: Wysokolitewka Sobieszyńska hod. 60, Eka i Zofia z Sobieszyna. Niżej niż poprzednie odmiany plonowały: Zielińskiego, Kanadyjka i Zaborzanka. Najmniej zaś plenną okazała się Biała B. Hildebranda.

W uzupełnieniu powyższego musimy nadmienić, że wysokość plonów badanych odmian była w roku sprawozdawczym w dużym stopniu uzależniona od % ich wymarznięcia. Odmiany więcej zimotrwałe dały plony lepsze niż mniej zimotrwałe.

2. **Odmiany żyta w warunkach słabszej urodzajności gleby.** (tab. 3 i 3a). Zagadnieniem wyżej wymienionym zajmujemy się trzeci rok. Przedplon: w 1936 i 1935 r. żyto bez nawozów.

Uprawa: 22.VII podorywka, 24.VII campbell, 28. — 29.VIII orka siewna, 16.IX brona, 19.IX siew odmian żyta, 170 kg na ha, i bronka posiewna. Wschody 26.IX.

Nawożenie na ha: 10 kg N pogłównie (7.IV) w postaci saletry wapniowej 15%.

Poletka 50 m², powtórzeń 6.

Tab. 1.

Odmiany żyta.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha		Waga		Daty			Przeciętne plony za 8-lecie (1930-1937) w q z ha	
		ziarna	słomy	hl w kg	1000 ziarn w g	kłoszenia	kwitnienia	dojrzewania	ziarna	słomy
1.	Petkus Lochowa oryg. . . .	33.8 ± 1.5	46.8 ± 2.6	72.9	34.5	20. — 24.V	25.V — 4.VI	12.VII	35.3	70.2
2.	Bieniakońskie oryg.	33.1 ± 0.8	59.5 ± 2.4	71.6	24.6	19. — 24. „	24. „ — 4. „	12. „	—	—
3.	Wierzbieńskie oryg.	32.8 ± 1.8	46.5 ± 4.2	75.7	34.5	19. — 24. „	24. „ — 4. „	12. „	33.4	69.7
4.	Zeelandzkie oryg.	32.7 ± 1.0	50.6 ± 2.5	74.6	34.9	19. — 24. „	25. „ — 4. „	12. „	—	—
5.	Włoszanowskie oryg. . . .	32.5 ± 0.8	46.0 ± 2.0	74.0	35.4	19. — 24. „	24. „ — 4. „	12. „	35.0	67.8
6.	Golskie oryg.	32.1 ± 1.1	49.7 ± 2.2	73.1	37.6	20. — 26. „	25. „ — 4. „	12. „	—	—
7.	Ołtarzewskie oryg.	32.1 ± 1.4	48.9 ± 2.4	73.9	35.1	19. — 24. „	24. „ — 4. „	12. „	—	—
8.	Rogalińskie oryg.	31.7 ± 0.2	47.5 ± 1.4	73.4	33.7	19. — 24. „	24. „ — 4. „	12. „	34.2	68.7
9.	Putza oryg.	31.7 ± 1.6	46.3 ± 2.6	75.1	34.9	19. — 24. „	25. „ — 4. „	12. „	—	—
10.	Kaszubskie oryg.	31.2 ± 1.2	47.1 ± 2.3	74.0	33.4	20. — 26. „	26. „ — 5. „	12. „	—	—
11.	Dańkowskie oryg.	29.6 ± 1.7	42.5 ± 2.6	74.2	34.6	17. — 23. „	23. „ — 4. „	12. „	33.6	66.5
12.	Zielińskiego oryg.	29.0 ± 1.6	42.9 ± 3.3	73.4	34.4	19. — 24. „	24. „ — 4. „	12. „	—	—
13.	Puławskie Wczesne oryg. . . .	28.9 ± 1.6	42.8 ± 3.2	71.1	27.3	17. — 22. „	22. „ — 1. „	9. „	33.5	71.0
14.	Mikulickie oryg.	28.7 ± 2.2	48.2 ± 2.8	74.3	30.4	17. — 22. „	21. „ — 1. „	9. „	—	—
15.	Sobieszyńskie oryg.	28.6 ± 1.5	44.4 ± 2.2	70.1	26.3	18. — 23. „	24. „ — 4. „	12. „	31.3	72.0

Tab. 2. Odmiany pszenicy ozimej.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha		Waga		Daty	
		ziarna	słomy	hl w kg	1000 ziarn w g	kłoszenia	dojrzewania
1.	Płocka hod. Sobieszyńskiej	28.4 ± 1.7	43.8 ± 1.3	78.8	40.2	9.—17.VI	23.VII
2.	Dańkowska Graniatka oryg.	26.7 ± 0.7	37.6 ± 1.4	78.5	32.6	5.—15. „	20. „
3.	Wysokolitewka Sobieszyńska (hod. 5) oryg. .	26.4 ± 1.2	37.4 ± 1.7	78.3	51.5	9.—17. „	24. „
4.	Wysokolitewka Sobieszyńska (hod. 60) oryg. .	19.9 ± 1.9	32.6 ± 3.0	78.3	46.4	9.—21. „	24. „
5.	Eka oryg.	18.6 ± 1.2	27.9 ± 1.8	79.2	40.1	6.—16. „	20. „
6.	Zofia hod. Sobieszyńskiej	15.1 ± 1.9	25.6 ± 3.3	72.9	40.0	8.—22. „	22. „
7.	Zielińskiego oryg.	11.2 ± 2.2	22.4 ± 4.3	74.7	46.1	5.—18. „	26. „
8.	Kanadyjka oryg.	9.0 ± 0.9	20.3 ± 1.9	72.7	40.9	7.—21. „	26. „
9.	Zaborzanka oryg.	8.1 ± 2.6	15.2 ± 4.0	78.3	42.8	1.—12. „	20. „
10.	Biała B. Hildebranda oryg.	4.3 ± 0.6	10.3 ± 0.9	69.8	44.1	10.—24. „	26. „

Odmiany żyta na poletkach doświadczalnych przezimowały na ogół dobrze, przy czym najlepiej pod tym względem przedstawiało się Bieniakońskie, które w okresie wiosennej wegetacji wyglądało w porównaniu do innych odmian znacznie silniej, było lepiej rozkrzewione, bujniejsze i intensywniej zabarwione. W późniejszym okresie wegetacji różnice między żytem Bieniakońskim i pozostałymi odmianami zatarły się (ogólnie biorąc wszystkie odmiany wyglądały średnio). Co dotyczy chorób i szkodników, to odnoszą się te same uwagi, które zostały wypowiedziane przy omawianiu poprzedniego doświadczenia z odmianami żyta (patrz wyżej).

Zbiór 10.VII.

W y n i k i d o ś w i a d c z e n i a (tab. 3): Najwyższy plon dało żyto Bieniakońskie, co należy w dużym stopniu przypisać jego większej zimotrwałości niż pozostałych odmian. Średnie plony dały: Dańkowskie, Włoszanowskie, Petkus Lochowa i Puławskie Wczesne, mniej plenne niż poprzednie odmiany okazało się żyto Sobieszyńskie.

Porównując przeciętne plony za trzechlecie (1935 — 1937) tychże odmian w warunkach średnio intensywnego nawożenia i dobrej urodzajności gleby z przeciętnymi plonami przy pewnym wyczerpaniu gleby i oznaczając przeciętny plon żyta Sobieszyńskiego za 100 — widzimy w warunkach średnio intensywnego nawożenia większe różnice w plonach żyta Sobieszyńskiego i Petkus Lochowa, Włoszanowskiego, Dańkowskiego i Puławskiego (nadwyżka plonów waha się od 10 — 20% dla poszczególnych odmian), niż między plonami tychże odmian przy pewnym wyczerpaniu gleby, gdzie wspomniana nadwyżka plonu dla żyta Puławskiego wynosi około 11%, a dla pozostałych odmian waha się od 3 — 6% — w porównaniu z żytem Sobieszyńskim.

Nawiązując otrzymane wyniki do rezultatów przeciętnych za dwulecie dla tychże odmian porównywanych w podobnych warunkach, możemy stwierdzić ich zgodność, potwierdzającą przypuszczenie nasze, że żyto Puławskie przy pewnym wyczerpaniu bielicy może dawać lepsze plony niż wspomniane odmiany. Dla zupełnie pewnego wyświetlenia tego zagadnienia niezbędna jest jednak znacznie większa ilość doświadczeń na innych glebach i w innych warunkach. Założone u nas doświadczenie jesienią roku 1937 może nam lepiej ten problem wyjaśni.

3. **Odmiany owsa, jęczmienia i pszenicy jarej** (tab. 4, 5 i 6). Doświadczenie to prowadzimy w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie piąty rok. Przedplon: w 1936 r. ziemniaki na oborniku i nawożeniu potasowo-azotowym w stosunku na ha: 220 q obornika, 40 kg K_2O w soli potasowej 20% i 15 kg N w postaci azotniaku 21%; w 1935 r. ozimina na nawożeniu fosforowo-azotowym w stosunku na ha: 30 kg P_2O_5 i 22 kg N.

Uprawa: 19.X — po wykopaniu ziemniaków brona, 22.—24.X orka zimowa, 12.IV brona, 14.IV kultywator, 19.IV drugi raz kultywator i brona, 21.IV siew odmian owsa i jęczmienia, 23.IV siew odmian pszenicy jarej i bronka posiewna.

Nawożenie na ha: 12.V rozsiano pogłównie 25 kg N w postaci saletry wapniowej 15%.

Wysiew: 1) odmiany owsa — Żółty Lochowa, Złoty Deszcz, Puławski Średnio Rychły, Antoniński Żółty i Biały Orzeł — 150 kg na ha, pozostałe odmiany — 160 kg na ha, 2) odmiany jęczmienia — Wanda Dłużewski, Heinego 4-rzędowy i Sobieszyński 4-rzędowy — 160 kg na ha,

Tab. 3. Odmiany żyta w warunkach słabszej urodzajności gleby.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha: ziarna	Plon w q z ha: słomy	Waga: hl w kg	Waga: 1000 ziarn w g	Daty: kłoszenia	Daty: kwitnienia	Daty: dojrzewania
1.	Bieniakońskie oryg.	17.0 ± 0.6	38.0 ± 0.9	72.5	27.1	18.—24.V	24.V—4.VI	9.VII
2.	Dańkowskie oryg.	14.8 ± 0.7	31.4 ± 1.0	73.1	30.1	18.—23. „	24. „ —4. „	9. „
3.	Włoszanowskie oryg.	14.8 ± 0.6	31.2 ± 0.7	73.5	30.6	19.—24. „	24. „—4. „	9. „
4.	Petkus Lochowa oryg.	14.4 ± 0.7	32.4 ± 1.3	74.2	29.3	20.—25. „	25. „—4. „	9. „
5.	Puławskie Wczesne oryg.	13.8 ± 0.6	31.1 ± 0.9	72.7	33.9	17.—22. „	23. „—4. „	8. „
6.	Sobieszyńskie oryg..	13.2 ± 0.7	32.6 ± 1.2	71.2	30.6	19.—24. „	24. „—4. „	9. „

Tab. 3a. Zestawienie wyników trzyletnich doświadczeń, wykonanych z odmianami żyta w różnych warunkach urodzajności gleby.

Nr b.	Odmiana	Doświadczenie wykonane w warunkach średnio intensywnego nawożenia i dobrej urodzajności gleby					Doświadczenie wykonane w warunkach słabszej urodzajności gleby				
		Plon ziarna w q z ha			Średnia w q z ha	Plon w % wzorca	Plon ziarna w q z ha			Średnia w q z ha	Plon w % wzorca
		1935 r.	1936 r.	1937 r.			1935 r.	1936 r.	1937 r.		
1.	Sobieszyńskie oryg. .	31.7 ± 0.8	25.6 ± 0.8	28.6 ± 1.5	28.6	100.0	19.8 ± 0.9	15.3 ± 1.1	13.2 ± 0.7	16.1	100.0
2.	Puławskie Wczesne oryg.	36.5 ± 1.2	30.8 ± 1.2	28.9 ± 1.6	32.1	112.2	21.5 ± 1.0	18.5 ± 0.9	13.8 ± 0.6	17.9	111.2
3.	Petkus Lochowa oryg. .	36.3 ± 1.5	33.6 ± 1.2	33.8 ± 1.5	34.6	121.0	20.3 ± 0.8	16.7 ± 0.6	14.4 ± 0.7	17.1	106.2
4.	Bieniakońskie oryg. .	33.4 ± 0.7	25.6 ± 0.8	33.1 ± 0.8	30.7	107.3	19.9 ± 0.8	14.0 ± 0.6	17.0 ± 0.6	17.0	105.6
5.	Włoszanowskie oryg. .	36.3 ± 0.9	32.4 ± 0.8	32.5 ± 0.8	33.7	117.8	19.9 ± 0.8	15.7 ± 0.7	14.8 ± 0.6	16.8	104.3
6.	Dańkowskie oryg. . .	36.4 ± 0.9	28.4 ± 0.5	29.6 ± 1.7	31.5	110.1	21.1 ± 0.7	13.9 ± 0.8	14.8 ± 0.7	16.6	103.1

pozostałe odmiany 170 kg na ha, 3) wszystkie odmiany pszenicy jarej wysiano w stosunku 225 kg na ha. Siew w rzędy co 11 cm.

Poletka 44.5 m², powtórzeń 5 (odmiany pszenicy jarej powtórzono 4 razy).

Wschody: odmiany owsa 4.V, odmiany jęczmienia 2.V i odmiany pszenicy jarej 5.V.

Pielęgnacja: 13.V wszystkie doświadczenia zbronowano bronką Weeder.

Zbierano poszczególne odmiany w miarę dojrzewania.

Charakterystyka czynników meteorologicznych i ich wpływ na wegetację został podany w II dziale sprawozdania.

Choroby i szkodniki wystąpiły w roku sprawozdawczym na odmianach zbóż jarych w stopniu na ogół bardzo małym, tak że na wyniki doświadczeń wpływu żadnego nie miały. Jedynie w większych ilościach stwierdzono na odmianach jęczmienia wystąpienie muchy szwedzkiej.

Należy tu jeszcze podkreślić, że w roku sprawozdawczym decydującym czynnikiem, który w głównej mierze zaważył zarówno na wysokości plonów, jak i na wynikach doświadczeń, była susza w okresie wegetacji. Na skutek suszy w dość silnym stopniu wystąpiły różne nierówności glebowe, co w rezultacie spowodowało, że różnice między poszczególnymi powtórzeniami jednej i tej samej odmiany były dosyć duże, obniżając przez to dokładność doświadczeń.

W y n i k i d o ś w i a d c z e n i a z o w s e m (tab. 4): Najwyższy plon dał Żółty Lochowa. Średnio plenne okazały się: Złoty Deszcz, Anto-

Tab. 4. Odmia

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha		% plewek	Plon ziarniaków w q z ha
		ziarna	słomy		
1.	Żółty Lochowa oryg. . . .	19.1 ± 0.6	21.1 ± 1.8	24.4	14.4
2.	Złoty Deszcz oryg.	16.6 ± 1.0	21.3 ± 0.9	28.7	11.8
3.	Antoniński Żółty oryg. . . .	16.2 ± 0.5	17.8 ± 0.7	27.1	11.8
4.	Sobieszyński oryg.	16.0 ± 1.0	19.1 ± 1.0	29.4	11.3
5.	Biały Orzeł oryg.	15.7 ± 1.3	18.0 ± 1.1	28.0	11.3
6.	Zwycięzca oryg.	15.7 ± 1.3	21.6 ± 1.0	29.2	11.1
7.	Antoniński Biały oryg. . . .	15.5 ± 0.7	18.2 ± 0.9	29.7	10.9
8.	Podkowa Dłużewski oryg. . .	15.5 ± 1.0	19.1 ± 1.1	27.8	11.2
9.	Puławski Średnio Rychły oryg. .	15.1 ± 1.1	14.8 ± 1.1	27.6	10.9
10.	Biały Udycz oryg.	14.8 ± 0.5	17.5 ± 1.1	26.9	10.8
11.	Biały Mazur oryg.	14.4 ± 1.1	17.5 ± 1.1	32.4	9.7
12.	Teodozja oryg.	13.7 ± 1.4	24.0 ± 1.7	28.5	9.8
13.	Ligowo oryg.	11.7 ± 1.0	15.3 ± 1.2	28.8	8.3

niński Żółty, Sobieszyński, Biały Orzeł, Zwycięzca, Antoniński Biały i Podkowa Dłużewski. Mniej plenne były: Puławski Średnio Rychły, Biały Udycz, Biały Mazur i Teodozja. Najniższy zaś plon dał Ligowo.

Uzupełniając powyższe wyniki przeciętnymi plonami za 5-lecie (1933 — 1937) widzimy, że najwyższe i prawie identyczne plony dały Żółty Lochowa i Biały Orzeł. Średnie plony okazały się u odmian: Sobieszyński, Antoniński Żółty, Biały Mazur, Antoniński Biały, Biały Udycz i Złoty Deszcz. Niżej plonowały: Puławski Średnio Rychły, Zwycięzca i Teodozja.

Najniższy przeciętny procent łuski miały za 5-lecie (1933 — 1937) odmiany: Antoniński Żółty, Żółty Lochowa i Puławski Średnio Rychły; średni — Teodozja, Biały Udycz, Sobieszyński, Antoniński Biały, Zwycięzca i Złoty Deszcz; najwyższy zaś procent łuski okazał się u owsów Biały Orzeł i Biały Mazur.

Najwyższy przeciętny ciężar 1000 ziarn miały odmiany: Sobieszyński, Zwycięzca, Antoniński Biały, Biały Mazur i Biały Udycz; średni — Teodozja, Biały Orzeł i Złoty Deszcz; najniższy zaś — Żółty Lochowa, Antoniński Żółty i Puławski Średnio Rychły.

W y n i k i d o ś w i a d c z e n i a z j ę c z m i e n i e m (tab. 5): Plenniejszymi w roku sprawozdawczym okazały się: Isaria, która drugi rok w naszych doświadczeniach zajmuje miejsce czołowe co do plonów, Danubia Ackermana — od dłuższego szeregu lat w naszych warunkach należąca do

ny owsa.

Waga		Daty		Przeciętne plony za 5-lecie (1933 — 1937) w q z ha			Przeciętny % plewek	Przeciętna waga 1000 ziarn w g
hl w kg	1000 ziarn w g	kłoszenia	dojrzewania	ziarna	ziarniaków	słomy		
42.4	30.1	15. — 24.VI	23.VII	25.4	18.1	33.8	28.4	26.6
40.6	34.4	16. — 25. „	23. „	23.8	16.4	35.5	31.3	30.7
42.6	30.2	14. — 24. „	23. „	24.3	17.4	34.5	28.0	27.1
35.6	36.4	15. — 24. „	23. „	24.5	16.9	33.0	30.9	34.6
41.5	35.7	15. — 24. „	23. „	24.9	17.1	35.0	31.8	31.4
39.0	36.7	16. — 24. „	23. „	22.5	15.5	34.9	31.2	34.5
37.0	36.8	14. — 24. „	23. „	24.0	16.5	31.6	31.0	34.5
39.3	36.9	16. — 25. „	23. „	—	—	—	—	—
40.6	29.6	12. — 23. „	23. „	23.2	16.4	30.2	28.8	28.6
41.7	33.6	14. — 25. „	23. „	23.8	16.6	33.6	30.0	33.0
35.5	37.1	15. — 24. „	23. „	24.2	16.4	31.3	32.0	34.5
36.0	34.1	18. — 29. „	26. „	22.3	15.6	39.8	30.0	31.9
39.4	38.6	14. — 24. „	23. „	—	—	—	—	—

Tab. 5. Odmiany jęczmienia.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha		Waga		Daty		Przeciętne plony za 3-lecie (1935-1937) w q z ha	
		ziarna	słomy	hl w kg	1000 ziarn w g	kłoszenia	dojrzewania	ziarna	słomy
1.	Isaria Ackermana oryg. . . .	16.2 ± 1.5	18.9 ± 0.3	70.4	43.1	13.VI	20.VII	—	—
2.	Danubia Ackermana oryg. . . .	16.0 ± 1.9	16.6 ± 1.5	70.0	41.0	12. „	20. „	23.2	30.6
3.	Danubia sel. Sobieszyńskiej oryg. .	15.3 ± 0.9	14.8 ± 1.5	70.0	42.2	12. „	20. „	—	—
4.	Hanna Skrzeszowicki oryg. . .	15.1 ± 1.0	14.2 ± 0.7	70.2	48.1	11. „	20. „	19.2	26.9
5.	Sobieszyński 4-rzędowy oryg. . .	13.0 ± 1.0	16.0 ± 0.8	64.1	32.9	8. „	10. „	17.4	24.5
6.	Nordland 4-rzędowy oryg. . . .	13.0 ± 1.9	11.2 ± 1.5	63.5	39.9	10. „	20. „	—	—
7.	Wanda Dłużewski 4-rzędowy oryg. .	12.4 ± 0.7	12.1 ± 0.7	61.4	37.2	10. „	20. „	18.8	25.1
8.	Heinego 4-rzędowy oryg. . . .	12.4 ± 1.7	12.1 ± 1.0	63.6	38.2	10. „	20. „	—	—

Tab. 6. Odmiany pszenicy jarej.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha		Waga		Daty		Przeciętne plony za 4-lecie (1934—1937) w q z ha	
		ziarna	słomy	hl w kg	1000 ziarn w g	kłoszenia	dojrzewania	ziarna	słomy
1.	Ostka Hildebranda oryg. . . .	15.5 ± 1.0	20.9 ± 0.9	78.8	46.9	17.—25.VI	29.VII	18.2	40.8
2.	Ostka Chłopicka oryg. . . .	15.5 ± 1.4	19.6 ± 1.2	79.2	39.8	16.—25. „	30. „	18.7	36.7
3.	Ostka Puławska oryg. . . .	14.8 ± 0.7	18.0 ± 1.6	79.1	41.9	17.—25. „	29. „	16.9	36.0
4.	Ostka Łopuska oryg. . . .	14.6 ± 0.8	18.4 ± 1.0	78.4	40.6	16.—25. „	29. „	18.3	36.2
5.	Ordynatka oryg.	14.2 ± 1.3	20.0 ± 1.5	78.3	44.0	17.—25. „	30. „	17.7	37.8
6.	Ostka Suska oryg.	13.0 ± 0.3	17.8 ± 0.8	79.0	45.9	17.—25. „	30. „	16.7	36.7
7.	Puławska Twarda oryg. . . .	6.1 ± 1.2	14.6 ± 1.3	77.1	44.1	18.—27. „	30. „	—	—

odmian najplenniejszych, Danubia sel. Sobieszyńskiej i Hanna Skrzeszowicki. Średnie plony dały: Sobieszyński 4-rzędowy, Nordland 4-rzędowy, Wanda Dłużewski i Heinego 4-rzędowy. Odmiany Nordland i Heinego, uczestniczące dopiero drugi rok w naszych doświadczeniach, wymagają więc dalszych badań.

Spośród czterech badanych odmian jęczmienia w ciągu ostatnich trzech lat (1935—1937) najwyższe przeciętne plony dała Danubia, średnie — Hanna Skrzeszowicki i Wanda Dłużewski, najniższym plonem odznaczał się Sobieszyński 4-rzędowy (odmiana wczesna, dojrzewająca jednocześnie z żytem, gorzelana).

Wyniki doświadczenia z pszenicą jarą (tab. 6): Konstatujemy, że lepsze rezultaty dały Ostka Chłopicka i Ostka Hildebranda; trochę mniej plenne okazały się: Ostka Puławska, Ostka Łopuska i Ordynatka; Ostka Suska wypadła słabiej niż poprzednie odmiany (w naszych warunkach daje przeważnie plony średnie). Podobnie jak w roku ubiegłym, najniższy plon wydała Puławska Twarda, biorąca udział drugi rok w naszych doświadczeniach.

Z przeciętnych plonów odmian pszenic jarych za czterolecie stwierdzamy, że wyższe przeciętne plony i prawie jednakowe dały: Ostka Chłopicka i Ostka Łopuska oraz Ostka Hildebranda, pszenice, które — jak wykazują nasze kilkoletnie doświadczenia — należy zważać za najplenniejsze dla naszych warunków. Niższe przeciętne plony okazały się u odmian: Ordynatka, Ostka Puławska i Ostka Suska.

4. **Odmiany ziemniaków** (tab. 7). Doświadczenie prowadzimy w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie drugi rok. Przedplon: w 1936 r. pszenica na nawożeniu fosforowo-azotowym w stosunku na ha: 30 kg P_2O_5 w postaci supertomasyny 30%, 7 kg N w azotniaku i 13 kg N w saletrze wapniowej; w 1935 r. łubin nasienny bez nawozów.

Uprawa i nawożenie: 13.VIII podorywka, 3.IX brona, 4.—6.XI wywózka obornika (220 q na ha), 10. — 12.XI orka zimowa, 12.IV brona, 27.—28.IV orka, 30.IV wysiew nawozów pomocniczych w stosunku na ha: 250 kg soli potasowej 20% (50 kg K_2O) i 100 kg azotniaku 20% (20 kg N) oraz brona.

Pielęgnacja: 4.V sadzenie odmian ziemniaków pod motykę przy rozstawie 53×53 cm, 11.—12.V pierwsze redlenie, 21.V wschody ziemniaków, 22.V lekka bronka, 28.V opielaczyki lubelskie, 5. 15. i 22.VI redlenie (ostatnie radło ze sprężynowym pogłębiaczem). Kopanie od 2. do 6.X.

Poletka 53 m^2, powtórzeń 5.

Charakterystyka czynników meteorologicznych i ich wpływ na wegetację zostały podane w II dziale sprawozdania.

Szczegółowych obserwacji co do chorób i szkodników dokonano tylko w odniesieniu do chorób wirusowych, czarnej nóżki i parcha. Wyniki, dotyczące stopnia porażenia poszczególnych odmian przez choroby wirusowe i czarną nóżkę, zostały podane w tab. 7. Przez parcha poszczególne odmiany ziemniaków były porażone w roku sprawozdawczym w stopniu na ogół nieznacznym. Nieco silniej przez parcha, w porównaniu z innymi odmianami, były zaatakowane następujące odmiany: Świteź, Up-to-date, $IV_{4/6}$ i $IV_{49/10}$.

Tab. 7. Odmiany

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha kłębów	Plon w q z ha skrobi
1.	Wekaragis V odsiew	274 ± 15.5	41.4
2.	Deodara V odsiew	268 ± 8.1	36.2
3.	Kmieć V odsiew	266 ± 11.9	34.8
4.	Ackersegen Böhma IV odsiew	264 ± 2.6	40.4
5.	Bieniakońskie od hodowcy	257 ± 8.3	38.0
6.	Parnassia Kamekego dalszy odsiew	242 ± 4.3	37.8
7.	Pepo Kamekego dalszy odsiew	240 ± 11.7	40.4
8.	$IV_{95/14}$ hod. Sobieszyńskiej	235 ± 3.6	38.1
9.	Świteź Dołkowskiego dalszy odsiew	228 ± 12.8	35.5
10.	Hetman V odsiew	227 ± 9.6	33.1
11.	Up-to-date sel. Sobieszyńskiej	225 ± 4.7	31.8
12.	Wohltman od Heydla dalszy odsiew	225 ± 5.1	41.6
13.	Marszałek III odsiew	222 ± 4.3	39.0
14.	Wohltman Lochowa dalszy odsiew	218 ± 4.0	41.5
15.	Prymas (z Przecławia) II odsiew	218 ± 5.7	40.7
16.	Wohltman Dańkowski I odsiew	216 ± 4.3	40.0
17.	$II_{4/5}$ hod. Sobieszyńskiej	216 ± 6.4	33.9
18.	Silesia V odsiew	213 ± 6.2	34.0
19.	Wohltman Dańkowski dalszy odsiew	213 ± 3.8	39.1
20.	Sobieszyńskie Późne (rakoodporne)	209 ± 3.4	33.9
21.	Erdgold P.S.G. IV odsiew	209 ± 9.1	28.8
22.	Beseler Kamekego III odsiew	208 ± 6.4	32.7
23.	Stefania z Sobieszyna (rakoodporne)	204 ± 11.9	37.2
24.	Jubel Richtera dalszy odsiew	197 ± 8.5	28.6
25.	Paul Wagner P.S.G. II odsiew	194 ± 5.5	27.9
26.	$II_{11/1}$ hod. Sobieszyńskiej	194 ± 6.2	32.9
27.	Tytan III odsiew	193 ± 4.3	32.0
28.	$IV_{4/6}$ hod. Sobieszyńskiej (wczesna)	179 ± 2.8	22.3
29.	$IV_{49/10}$ hod. Sobieszyńskiej	176 ± 3.2	24.5
30.	Rosafolia P.S.G. dalszy odsiew	166 ± 9.8	25.9

ziemniaków.

% skrobi	Ilość kłębów w 5 kg	Daty		% krzaków porażonych przez:		Przeciętne plony za lata 1934, 1935, 1936 i 1937 w q z ha	
		kwitnienia	dojrzewania	choroby wirusowe	czarną nóżkę	kłębów	skrobi
15.1	47	14.VII	27.IX	1.32	0.80	—	—
13.5	50	14. „	2. „	0.80	—	239	35.7
13.1	49	12. „	3. „	1.32	0.26	250	32.5
15.3	62	14. „	—	2.39	—	253	37.5
14.8	77	20. „	5.X	6.91	0.26	—	—
15.6	65	10. „	26.IX	2.13	—	233	39.3
16.8	59	12. „	27. „	7.71	0.80	242	39.6
16.2	46	2. „	2.X	2.66	0.53	—	—
15.6	77	12. „	5. „	8.24	0.26	—	—
14.6	64	12. „	4. „	3.72	1.06	231	35.4
14.1	56	10. „	15.IX	26.86	0.26	218	30.7
18.5	52	17. „	2.X	4.26	0.26	—	—
17.5	55	10. „	8.IX	1.86	—	—	—
19.0	53	17. „	2.X	2.92	1.32	220	40.4
18.7	46	17. „	—	1.86	—	—	—
18.5	55	17. „	2.X	2.13	0.80	—	--
15.7	68	—	—	2.92	3.99	231	37.3
16.0	61	14.VII	27.IX	6.65	0.26	234	38.4
18.4	60	17. „	2.X	7.62	2.13	217	40.7
16.2	67	17. „	—	2.13	0.53	219	36.6
13.8	68	17. „	10.IX	4.52	—	216	29.4
15.7	59	10. „	—	0.79	—	—	—
18.2	52	12. „	—	3.19	0.53	205	38.1
14.5	55	17. „	20.IX	1.59	1.59	209	32.6
14.4	50	14. „	15. „	5.32	0.53	—	—
17.0	73	—	—	3.99	1.86	247	44.7
16.6	48	12.VII	27.IX	3.19	1.59	—	—
12.5	37	17. „	8. „	1.59	1.06	—	—
13.9	52	—	28.VIII	2.66	5.58	—	—
15.6	83	10.VII	28. „	10.90	4.25	204	31.4

Wyniki doświadczenia (tab. 7): Najwyższe plony kłębów dały: Wekaragis, średnio-późna odmiana, plenna w naszych doświadczeniach już trzeci rok, następnie Deodara, Kmieć i Ackersegen (ostatnie dwie średnio-późne) — dość plenne też i w dwu poprzednich latach, oraz nowa odmiana, ziemniaki Bieniakońskie, hodowli Stacji Doświadczalnej w Bieniakoniach, pierwszy rok biorące udział w naszych doświadczeniach. Ta ostatnia więc wymaga dalszych badań.

Średnio plenne okazały się: Parnassia, Pepo, $IV_{95/14}$ hod. Sobieszyńskiej (posiadająca grube, żółte kłęby, dość obiecująca, średnio późna odmiana), Świteź, Hetman, Up-to-date selekcji Sobieszyńskiej (dobre jadalne ziemniaki, odpowiedniejsze na średnie i lżejsze gleby), Wohltman produkowany u Heydla, Marszałek, Wohltman Lochowa dalszy odsiew, Prymas (nowa odmiana), Wohltman Dańkowski I odsiew, $II_{4/5}$ hod. Sobieszyńskiej, Silesia — ziemniaki dobre jadalne i pastewne, odpowiedniejsze na gleby średnie i lżejsze, Sobieszyńskie Późne (rakoodporne), Erdgold, Beseler i Stefania z Sobieszyna. Ta ostatnia późna, rakoodporna i wysokoskrobiowa.

Niższe plony niż wymienione odmiany dały: Jubel, znana dobra jadalna odmiana, Paul Wagner, $II_{11/1}$ hod. Sobieszyńskiej (odmiana bardzo późna, plenna — jak wykazały doświadczenia w poprzednich latach). Odmiana ta w roku sprawozdawczym dała niskie plony, co w dużym stopniu zostało spowodowane małą ilością opadów w okresie kwiecień-lipiec, wskutek czego zahamowany został normalny jej rozwój, podobnie jak i innych bardzo późnych odmian. Pomimo znacznych opadów w sierpniu nie mogła ona już wydać zadowalniającego plonu. Tytan, średnio-późna odmiana, $IV_{4/6}$ hod. Sobieszyńskiej, $IV_{49/10}$ hod. Sobieszyńskiej, obie odmiany średnio wczesne i Rosafolia dały też niskie plony. Ta ostatnia, średnio plenna w dwu poprzednich latach w naszych doświadczeniach, widocznie jest więcej wymagająca na wilgoć w czerwcu i lipcu niż inne średnio wczesne odmiany.

Co do plonu skrobi, to wyższe plony dały następujące odmiany: Wohltman, rozmnażany u Heydla, Wohltman Lochowa dalszy odsiew, Wekaragis, Prymas, Ackersegen, Pepo, Wohltman Dańkowski I odsiew, Wohltman Dańkowski dalszy odsiew, Marszałek, $IV_{95/14}$ hod. Sobieszyńskiej, Bieniakońskie, Parnassia i Stefania z Sobieszyna.

Niższe plony skrobi dały: Deodara, Świteź, Kmieć, Silesia, $II_{4/5}$ hod. Sobieszyńskiej, Sobieszyńskie Późne, Hetman, $II_{11/1}$ hod. Sobieszyńskiej, Beseler, Tytan i Up-to-date.

Najniższe plony skrobi dały pozostałe odmiany.

Uzupełniając wyniki doświadczenia w 1937 roku przeciętnymi plonami za czterolecie (1934—1937) konstatujemy, że najwyższe przeciętne plony kłębów dały: Ackersegen, Kmieć, $II_{11/1}$ hod. Sobieszyńskiej i Pepo; średnie — Deodara, Silesia Parparta, Parnassia, $II_{4/5}$ hod. Sobieszyńskiej, Hetman, Wohltman Lochowa dalszy odsiew, Sobieszyńskie Późne, Up-to-date, Wohltman Dańkowski dalszy odsiew i Erdgold. Niższymi przeciętnymi plonami odznaczyły się: Jubel, Stefania z Sobieszyna i Rosafolia.

Szeregując odmiany według przeciętnych plonów skrobi za czterolecie (1934—1937) stwierdzamy, że najwyższy plon dały $II_{11/1}$ hod. Sobieszyńskiej; średnie — Wohltman Dańkowski dalszy odsiew, Wohltman Lochowa dalszy odsiew, Pepo, Parnassia, Silesia, Stefania z Sobieszyna,

Ackersegen, II $_{4/5}$ hod. Sobieszyńskiej, Sobieszyńskie Późne, Deodara i Hetman.

Najniższe przeciętne plony skrobi wydały: jadalne odmiany Jubel, Rosafolia i Up-to-date, oraz Kmieć i Erdgold.

5. **Typy buraków pastewnych** (tab. 8). Doświadczenie prowadzimy w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie trzeci rok. Przedplon: w 1936 roku pszenica ozima na nawożeniu azotowym w stosunku 20 kg N na ha; w 1935 roku odmiany lucerny (nieudane).

Uprawa: 17.VIII podorywka, 5.IX brona, 17.XI wywiezienie obornika w stosunku 220 q na ha, 20.XI orka zimowa, 13.IV brona, 26.—27.IV orka na 15 cm, 29.IV wysiew nawozów pomocniczych (supertomasyny, soli potasowej i azotniaku) i brona, 5.V siew buraków w rzędy co 50 cm, 7.V lekki wałek drewniany.

Nawożenie na ha: 150 kg supertomasyny 30% (45 kg P_2O_5), 250 kg soli potasowej 20% (50 kg K_2O), 75 kg azotniaku 20% (15 kg N) i pogłównie (7.VI) 100 kg saletry wapniowej 15% (15 kg N).

18.—20.V wschody. Pielęgnacja: 21.V planet ręczny, 24.--25.V pielenie, 1.—3.VI przerywka, 4.VI planet ręczny, 19.VI druga przerywka i motyczenie, 23.VI opielaczyki lubelskie. Kopanie od 13. do 14.X.

Poletka 48 m² (do zbioru), powtórzeń 6.

Jeżeli chodzi o choroby i szkodniki, to zanotowano wystąpienie w nieznacznych ilościach śmietki buraczanej, w średnim stopniu pojawiły się na burakach mszyce oraz dosyć silnie zaatakowały je gąsienice tarczyka mgławego; poza tym wszystkie odmiany były porażone w średnim stopniu przez chwościka burakowego.

W y n i k i d o ś w i a d c z e n i a (tab. 8): Najwyższy plon korzeni dały Ekendorfy żółte, których przeciętny plon za trzechlecie okazał się też najwyższy. Następne miejsca co do plonu w roku sprawozdawczym i za trzechlecie zajęły Półcukrowe i Mamuty. Najmniej plenne okazały się Barresy, których przeciętny plon za trzechlecie był również najniższy.

6. **Koniczyna czerwona różnego pochodzenia** (tab. 9). Drugi rok zbioru. Doświadczenie prowadzi się w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie. Bliższe szczegóły, dotyczące omawianego doświadczenia—patrz sprawozdanie Stacji Doświadczalnej w Sobieszynie za rok 1936, grupa doświadczeń odmianowych, doświadczenie Nr 7.

Koniczyna na poletkach doświadczalnych częściowo wymarzła. Wobec braku szczegółowych obserwacyj co do zwartości porostu na poszczególnych poletkach na jesieni 1936 roku, trudno było bliżej określić stopień wymarznięcia poszczególnych koniczyn. Najlepiej przezimowały koniczyny z maj. Kołtyniany i kol. Greciny.

Pielęgnacja: 4.V dwukrotne zbronowanie koniczyny. Zbiór: I pokos—10.VI, ważenie siana 12.VI; II pokos—7.VIII, ważenie siana 10.VIII.

Poletka 25 m², powtórzeń 5.

Z powodu suszy, panującej w ciągu całego okresu wegetacyjnego, wszystkie porównywane odmiany koniczyn wydały plony niskie. Szczególnie silnie od suszy ucierpiał drugi pokos, którego plony były bardzo słabe, przy znacznym skróceniu okresu rozwoju.

Tab. 8. Typy buraków pastewnych.

Nr b.	Typ	Plon w q z ha		Przeciętne plony za 3 lata (1935 — 1937) w q z ha	
		korzeni	liści	korzeni	liści
1.	Ekendorfy żółte	587 ± 11.2	50.4 ± 2.7	582.0	54.0
2.	Półcukrowe	564 ± 16.0	58.1 ± 1.7	554.1	64.5
3.	Mamuty	520 ± 19.2	64.6 ± 2.9	522.3	73.9
4.	Barresy	420 ± 18.5	44.2 ± 1.2	496.3	54.7

Wyniki doświadczenia (tab. 9): Najwyższy plon siana, jak również i zielonej masy dały koniczyny, pochodzące ze wsi Muszkatowo, pow. Dzisna, kol. Greciny, pow. wileńsko-trocki, i maj. Kołtyniany, pow. Święciany. Do drugiej grupy pod względem wysokości plonu siana i zielonej masy można zaliczyć następujące koniczyny: z maj. Godlewszczyzna, pow. Baranowicze, z maj. Ciechowo, pow. Lipno, z maj. Gołębiew, pow. Sandomierz, z maj. Suchodębie, pow. Kutno, z maj. Rokitnica, pow. Kowel, i z maj. Kwilno-Koniec, pow. Lubraniec. Najniższy plon dała koniczyna pochodząca z maj. Kniaże, pow. Śniatyn.

Jeżeliby chodziło o porównanie wyników z r. sprawozd. z zeszłorocznymi, to nie są one ze sobą zgodne. Wszystkie koniczyny, które w roku ubiegłym zajęły pierwsze miejsca pod względem plonu, w roku sprawozdawczym znalazły się na dalszych miejscach. Z uwagi jednak na wybitnie niesprzyjające warunki meteorologiczne, jakie panowały w okresie wegetacji w roku sprawozdawczym, jak również i na powstałe z tego powodu duże różnice w plonach między poszczególnymi powtórzeniami jednej i tej samej odmiany, co w rezultacie spowodowało wysokie błędy średnie doświadczenia, obniżające tym samym jego dokładność — należy uważać doświadczenie to za niedostatecznie miarodajne.

B. DOŚWIADCZENIA NAWOZOWE.

1. **Wpływ na plon żyta łubinu, jako poplonu, i nawozów sztucznych** (tab. 10). Doświadczenie wymienione prowadzi się drugi rok. Gleba: lekki szczerk. Przedplon: w roku 1936 jęczmień na nawożeniu azotowym w stosunku 20 kg N na ha; w 1935 roku ziemniaki na oborniku i nawożeniu potasowo-azotowym w stosunku na ha: 220 q obornika, 50 kg K_2O w soli potasowej 22% i 15 kg N w azotniaku 20%.

Uprawa i nawożenie: 8.VII podorywka, 15.VII rozsianie na poletkach kombinacji V—20 kg P_2O_5 w supertomasynie 29.25% i 20 kg K_2O w soli potasowej 27.73%, następnie campbell, brona i siew na odpowiednich poletkach według planu doświadczenia łubinu niebieskiego w ilości 320 kg na ha. 25.—26.IX orka siewna z przyoraniem łubinu, 28.IX campbell, 28.IX wysianie według planu doświadczenia na poletkach kombinacyj III, VI i VII — 20 kg P_2O_5 w supertomasynie 30% i 20 kg K_2O w soli potasowej 21% na ha; w tym samym dniu brona i siew żyta Sobieszyńskiego w ilości 160 kg na ha.

Tab. 9. Koniczyna czerwona różnego pochodzenia.

Nr b.	Pochodzenie	I pokos — Plon w q z ha: zielonej masy	I pokos — Plon w q z ha: siana	II pokos — Plon w q z ha: zielonej masy	II pokos — Plon w q z ha: siana	Całoroczny plon w q z ha: zielonej masy	Całoroczny plon w q z ha: siana
1.	Wieś Muszkatowo, pow. Dzisna	114.4 ± 7.6	33.6 ± 1.2	44.8 ± 2.4	14.4 ± 0.9	159.2 ± 6.8	47.6 ± 1.3
2.	Maj. Kołtyniany, pow. Święciany	143.2 ± 5.6	35.6 ± 1.0	36.4 ± 3.2	9.6 ± 1.0	179.6 ± 6.0	45.2 ± 1.1
3.	Kolonia Greciny, pow. wileńsko-trocki . . .	150.0 ± 13.6	36.8 ± 2.3	28.4 ± 2.0	6.8 ± 0.8	178.4 ± 14.4	43.6 ± 2.7
4.	Maj. Godlewszczyzna, pow. Baranowicze . .	99.2 ± 8.8	25.2 ± 1.8	53.6 ± 2.3	16.8 ± 1.1	152.8 ± 8.8	42.0 ± 1.8
5.	Maj. Ciechowo, pow. Lipno	104.8 ± 4.0	26.0 ± 1.7	50.0 ± 6.8	16.0 ± 1.9	154.8 ± 10.0	42.0 ± 2.9
6.	Maj. Gołębiew, pow. Sandomierz	93.6 ± 8.8	22.8 ± 2.0	55.6 ± 2.9	18.8 ± 1.1	149.2 ± 11.2	41.6 ± 2.4
7.	Maj. Suchodębie, pow. Kutno	98.4 ± 11.6	24.8 ± 2.8	49.6 ± 4.4	16.0 ± 1.8	148.0 ± 14.4	40.8 ± 4.4
8.	Maj. Rokitnica, pow. Kowel	97.2 ± 9.2	24.4 ± 2.4	48.8 ± 5.6	15.2 ± 1.4	146.0 ± 13.2	39.6 ± 3.6
9.	Maj. Kwilno-Koniec, pow. Lubraniec . . .	96.0 ± 8.4	24.4 ± 1.9	46.4 ± 8.8	14.0 ± 2.8	142.4 ± 14.8	38.4 ± 3.4
10.	Maj. Lachowicze, pow. Baranowicze . . .	92.0 ± 7.2	23.6 ± 0.8	42.0 ± 6.4	14.0 ± 2.3	134.0 ± 12.4	37.6 ± 2.5
11.	Maj. p. Chamcowej, pow. Sarny	89.2 ± 6.0	22.8 ± 2.0	46.0 ± 3.2	14.8 ± 1.0	135.2 ± 7.2	37.6 ± 2.6
12.	Maj. Sobieszyn, pow. Garwolin	89.6 ± 10.8	22.0 ± 1.6	46.0 ± 6.0	14.8 ± 1.4	135.6 ± 16.4	36.8 ± 2.8
13.	Maj. Kniaże, pow. Śniatyn	82.0 ± 9.6	20.8 ± 2.4	44.8 ± 1.4	14.0 ± 0 8	126.8 ± 10.0	34.8 ± 2.9

Poletka 47.25 m², powtórzeń 4.

Wschody 4.X. Na jesieni żyto na poletkach doświadczalnych było rozwinięte dosyć słabo, przezimowanie żyta było średnie. 7.IV wysiano na odpowiednich poletkach 15 kg N na ha w postaci saletry wapniowej 15%.

W okresie wegetacji żyto na poletkach z powodu suszy było bardzo słabe (lekka gleba). Najsłabiej wyglądało żyto na poletkach bez nawozów, nieco lepiej—jakkolwiek również bardzo słabo—na poletkach kombinacyj IV, V i VI. Wyraźnie lepiej przedstawiało się żyto na poletkach kombinacyj II i III; najlepiej wyglądało żyto na kombinacji VII.

Kłoszenie 18.—25.V, kwitnienie 25.V—2.VI, zbiór 10.VII.

Wyniki doświadczenia (tab. 10): Wskutek małej ilości opadów i wysokich temperatur w okresie wiosny i lata nawozy sztuczne, zarówno jak i poplon łubinowy, działały słabo, toteż plony otrzymano w ogóle bardzo niskie, do czego przyczynił się też i późny siew żyta (w ostatnich dniach września).

Kombinacje nawozowe II, III, IV, V i VI, różne pod względem intensywności nawożenia, dały plony prawie identyczne, wyższe około 2 q z ha w porównaniu z kombinacją beznawozową. Najwyższy zaś plon dała komb. VII, t. j. żyto na łubinie poplonie i 20 kg P_2O_5, 20 kg K_2O przed zasiewem żyta i 15 kg N wiosną. Plon ten był około 4.6 q z ha wyższy w porównaniu z kombinacją I — beznawozową. Identyczne doświadczenie zeszłoroczne (patrz sprawozdanie Stacji za rok 1936, grupa doświadczeń nawozowych, doświadczenie Nr 2) lepiej uwydatniło działanie poszczególnych kombinacji nawozowych na plon żyta.

Tab. 10. Wpływ na plon żyta łubinu, jako poplonu, i nawozów sztucznych.

Nr kombinacji	Nawożenie	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
I	Bez nawozów	6.0 ± 0.6	11.2 ± 0.9
II	15 kg N na ha wiosną	8.4 ± 0.4	16.9 ± 0.4
III	20 kg P_2O_5 i 20 kg K_2O przed zasiewem żyta oraz 15 kg N wiosną	8.2 ± 0.4	18.0 ± 0.8
IV	Łubin jako poplon	8.1 ± 0.1	15.2 ± 0.5
V	Łubin jako poplon oraz 20 kg P_2O_5 i 20 kg K_2O przed zasiewem łubinu	8.0 ± 0.6	14.4 ± 0.6
VI	Łubin jako poplon oraz 20 kg P_2O_5 i 20 kg K_2O przed zasiewem żyta	8.2 ± 0.5	15.9 ± 0.5
VII	Łubin jako poplon, 20 kg P_2O_5 i 20 kg K_2O przed zasiewem żyta oraz 15 kg N wiosną .	10.6 ± 0.8	21.6 ± 0.6

2. **Wpływ następczy na plon żyta pół i pełnej dawki obornika, danych łącznie z poplonem łubinowym w 1935 roku pod ziemniaki** (tab. 11). Gleba: średni szczerk. Przedplon: owies — doświadczenie z działaniem następczym obornika w drugim roku (patrz sprawozdanie Stacji za rok 1936, grupa doświadczeń nawozowych, dośw. Nr 6).

Uprawa: 19.VIII kultywator, 22.VIII orka siewna, 4.IX brona, 12.IX wysiew 7 kg N w postaci saletrzaku 15% i w tym samym dniu brona, 14.IX siew żyta Sobieszyńskiego w stosunku 160 kg na ha, 15.IX bronka posiewna.

Poletka 128 m², powtórzeń 4.

Wschody 20.IX, kłoszenie 14. — 20.V, kwitnienie 22.V — 1.VI, zbiór 8.VII.

Wyniki doświadczenia (tab. 11): Okazało się, że 220 q na ha obornika, danego w 1935 roku pod ziemniaki, wywołało jeszcze w trzecim roku zwyżkę plonu żyta około 2 q z ha, zaś w poprzednim roku podniosło plon owsa również o około 2 q z ha. Wspomniana dawka obornika zwiększyła w 1935 roku plon ziemniaków o około 20 q z ha (kombinacja I i III). 110 q na ha obornika danego w 1935 roku pod ziemniaki, podniosło ich plon o około 15 q z ha, plon zaś owsa w następnym roku o około 1 q z ha. Na plon żyta w trzecim roku wymieniona dawka obornika wpływu już nie miała (komb. II i III).

Tab. 11. Wpływ następczy na plon żyta pół i pełnej dawki obornika, danych łącznie z poplonem łubinowym w 1935 r. pod ziemniaki.

Nr kombinacji	Kombinacja	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
I	220 q obornika na ha i poplon łubin — pod ziemniaki w 1935 roku	19.8 ± 0.4	37.2 ± 1.3
II	110 q obornika na ha i poplon łubin — pod ziemniaki w 1935 roku	18.1 ± 0.5	35.0 ± 0.9
III	Poplon łubin pod ziemniaki w 1935 roku . .	17.8 ± 0.7	34.9 ± 0.6

3. **Żyto po łubinie zebranym na ziarno i przyoranym** (tab. 12). Doświadczenie to prowadzi się drugi rok. Gleba: dosyć mocny szczerk. Przedplon: w 1936 roku łubin bez nawozów; w 1935 roku owies na nawożeniu azotowym w stosunku 15 kg N na ha.

22.VII na odpowiednich poletkach skoszenie i sprzątnięcie łubinu, 23.VII zaoranie całego pola, 5.IX brona, 12.IX siew żyta Sobieszyńskiego w stosunku 150 kg na ha. Wschody 19.IX.

Poletka 76.25 m², powtórzeń 4.

Żyto na poletkach doświadczalnych przezimowało dobrze. W okresie wegetacji wyraźnych różnic na oko między poletkami na łubinie, zebranym na ziarno i przyoranym, nie było.

Kłoszenie 14. — 20.V, kwitnienie 22.V — 1.VI, zbiór 10.VII.

Tab. 12. Żyto po łubinie zebranym na ziarno i przyoranym.

Kombinacja	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Po przyoranym łubinie	18.2 ± 0.4	37.1 ± 1.4
Po łubinie nasiennym	16.4 ± 0.5	34.8 ± 0.8

Wyniki doświadczenia (tab. 12): Żyto na przyoranym łubinie dało około 2 q ziarna więcej, niż po łubinie zebranym na ziarno. W identycznym zeszłorocznym doświadczeniu zwyżka plonu żyta na łubinie przyoranym w porównaniu z żytem po łubinie, zebranym na nasienie, wyniosła około 5 q z ha. Na wymienioną mniejszą zwyżkę w roku sprawozdawczym w dużym stopniu musiała wpłynąć mała ilość opadów w okresie wiosny i lata.

4. **Wpływ następczy (w drugim roku) na plony żyta przyoranego łubinu w porównaniu z zebranym na nasienie** (tab. 13). Doświadczenie na wymieniony temat prowadzi się pierwszy rok. Gleba: lekki szczerk. Przedplon: żyto (doświadczenie z żytem po łubinie zebranym na ziarno i przyoranym — patrz sprawozdanie za rok 1936, grupa doświadczeń nawozowych, doświadczenie Nr 3).

Uprawa: 20.VII podorywka, 23.VII campbell, 5.IX brona, 24.IX orka siewna, campbell i brona, 25.IX siew żyta Sobieszyńskiego w stosunku 165 kg na ha. Wschody 4.X.

Poletka 250 m^2, powtórzeń 2 (doświadczenie orientacyjne).

Kłoszenie 18.—25.V, kwitnienie 25.V — 2.VI, zbiór 8.VII.

W czasie wegetacji żyto na poletkach doświadczalnych z powodu suszy przedstawiało się bardzo słabo.

Wyniki doświadczenia (tab. 13): Żyto siane po życie na przyoranym łubinie dało w drugim roku jeszcze małą zwyżkę plonu w porównaniu z żytem po życie po łubinie nasiennym. Na otrzymanie większej omawianej zwyżki w dużym stopniu ujemnie wpłynęła mała ilość opadów w okresie kwiecień—lipiec. W uzupełnieniu nadmieniamy, że w poprzednim roku żyto na przyoranym łubinie dało około 5 q z ha ziarna, więcej, niż po łubinie nasiennym.

Tab. 13. Wpływ następczy (w drugim roku) na plony żyta przyoranego łubinu w porównaniu z zebranym na nasienie.

Kombinacja	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Żyto po przyoranym łubinie	8.1 ± 1.3	16.9 ± 1.3
Żyto po łubinie nasiennym	7.2 ± 0.3	15.7 ± 0.0

5. **Pszenica po łubinie, zebranym na ziarno i przyoranym** (tab. 14). Doświadczenie to prowadzi się drugi rok; wykonano je w identycznych warunkach co do gleby, przedplonu, uprawy, wielkości poletek i ilości powtórzeń — jak doświadczenie z żytem po łubinie zebranym na ziarno i przyoranym (patrz doświadczenie z żytem Nr 3).

14.IX siew pszenicy Wysokolitewki Sobieszyńskiej w stosunku 150 kg na ha, 15.IX bronka posiewna. Wschody 21.IX.

Pszenica na poletkach przezimowała bardzo słabo. W czasie wegetacji wyraźnych różnic na oko między poletkami po łubinie, zebranym

na ziarno i przyoranym, nie było. W ogóle stan pszenicy był bardzo słaby.

Zbiór 27.VII.

Wyniki doświadczenia (tab. 14): Zwyżka plonu na łubinie przyoranym, w porównaniu z zebranym na nasienie, w warunkach doświadczenia nie ujawniła się, co należy przypisać w dużym stopniu małej ilości opadów w okresie kwiecień—lipiec, jak i słabemu przezimowaniu pszenicy. W doświadczeniu, wykonanym w 1936 roku, pszenica na przyoranym łubinie dała około 6 q ziarna więcej niż po łubinie nasiennym.

Tab. 14. Pszenica po łubinie, zebranym na ziarno i przyoranym.

Kombinacja	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Po przyoranym łubinie	12.5 ± 1.2	29.8 ± 1.2
Po łubinie nasiennym	11.9 ± 1.3	25.6 ± 0.3

6. **Wpływ następczy nawożenia fosforowo - potasowego, danego 1935 roku pod rzepak, na plony pszenicy ozimej** (tab. 15). Doświadczenie to prowadzi się pierwszy rok. Gleba: średnio kwaśna bielica. Przedplon: rzepak — doświadczenie nad potrzebami nawozowymi rzepaku ozimego z uwzględnieniem porównania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu (patrz sprawozdanie Stacji za rok 1936, grupa doświadczeń nawozowych, doświadczenie Nr 12).

Uprawa: 26.VI po zbiorze rzepaku podorywka, 13.VII campbell, 14.VII siew łubinu niebieskiego w stosunku 320 kg na ha, 21.VII bronka posiewna, 21.IX orka siewna i campbell, 23.IX siew pszenicy Zofii hod. Sobieszyńskiej w stosunku 160 kg na ha i bronka posiewna. Wschody 8.X.

Poletka 61.1 m^2, powtórzeń 4.

Dnia 13.IV rozsianie na poletkach kombinacyj II, III, IV, V i VII — 20 kg N na ha w postaci saletry wapniowej 15%, 27.IV brona dwukrotnie, 13.V brona.

Kłoszenie 10. — 22.VI. Zbiór 26.VII.

Pszenica na poletkach doświadczalnych w dość silnym stopniu wymarzła, tak że pole robiło wrażenie kwalifikującego się do zaorania. W późniejszym okresie wegetacji pszenica jednak znacznie się poprawiła i jakkolwiek, pomimo poprawy, była słaba, to zważywszy na wymarznięcie i późniejszą suszę, stan jej na poletkach nie był zdecydowanie zły. Pewne różnice na korzyść działania nawożenia można było zaobserwować na oko, były jednak one maskowane nierównościami terenowymi, które w dość silnym stopniu uwydatniły się w roku sprawozdawczym wskutek suszy.

Wyniki doświadczenia (tab. 15):

1) Wymienione nawozy fosforowe, dane pod rzepak, działały w bardzo małym stopniu w drugim roku na pszenicę (na co znacznie wpłynęła

susza). Na podstawie otrzymanych wyników można przypuszczać, że działanie ich było jednakowe.

2) Sól potasowa dana pod rzepak w drugim roku na pszenicę miała też wpływ bardzo mały.

3) Azot dany bezpośrednio pod pszenicę, w ilości 20 kg N na ha, dał zwyżkę plonów około 3 q z ha (porównaj kombinacje V i VI).

Tab. 15. Wpływ następczy nawożenia fosforowo-potasowego, danego w 1935 roku pod rzepak, na plony pszenicy ozimej.

Nr kombinacji	Nawożenie	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
I	Bez nawozów	12.4 ± 0.8	21.6 ± 0.9
II	KN — 60 kg K_2O i 20 kg N	14.1 ± 0.9	23.6 ± 1.9
III	KN + 40 kg P_2O_5 w superfosfacie 17.04% . .	14.4 ± 0.9	23.7 ± 0.7
IV	KN + 40 kg P_2O_5 w tomasynie 16.46% . .	15.2 ± 1.1	25.2 ± 1.1
V	KN + 40 kg P_2O_5 w supertomasynie 29.35% .	15.2 ± 1.2	26.5 ± 1.9
VI	PK — 40 kg P_2O_5 w supertomasynie 29.36% i 60 kg K_2O	11.9 ± 1.1	20.8 ± 1.5
VII	PN — 40 kg P_2O_5 w supertomasynie 29.35% i 20 kg N	13.7 ± 0.8	23.7 ± 1.6

7. **Wpływ następczy (w drugim roku) nawozów fosforowych na plon owsa** (tab. 16). Doświadczenie prowadzi się pierwszy rok. Gleba: lekka bielica. Przedplon: żyto — „doświadczenie z porównaniem działania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu" (patrz sprawozdanie Stacji za rok 1936, grupa doświadczeń nawozowych, doświadczenie Nr 1).

Uprawa i nawożenie: 21.VII podorywka, 23.VII campbell, 5.IX brona, 18.IX kultywator, 13.X i 16.X orka zimowa, 31.III brona, 2.IV kultywator, 3.IV drugi raz kultywator, 5.IV rozsianie na wszystkich poletkach, z wyjątkiem poletek kombinacji beznawozowej, 25 kg N w postaci saletrzaku 15% i w tym samym dniu zastosowanie bronowania, 6.IV zasianie owsa Sobieszyńskiego w stosunku 160 kg na ha i bronka posiewna.

Poletka 54.3 m², powtórzeń 4.

Wschody 22.IV. 7.V owies zbronowano bronką Weeder. Kłoszenie 12. — 22.VI. Zbiór 20.VII.

Owies na poletkach doświadczalnych do końca maja rozwijał się zupełnie normalnie. Od czerwca stan owsa na skutek suszy zaczął stopniowo pogarszać się i wystąpiły bardzo silne różnice na parceli doświadczalnej pod względem stopnia wilgotności gleby. Prawie dokładnie dwa powtórzenia znalazły się na części suchszej, dwa zaś na wilgotniejszej. Wskutek tego oczywiście i różnice w plonach między poszczególnymi powtórzeniami jednej i tej samej kombinacji nawozowej były bardzo duże. Poletka, położone na suchszej części pola, wydały w niektórych wypadkach plony blisko dwa razy mniejsze niż poletka analogicznej kombinacji nawozowej, położone na wilgotniejszej części pola. Powyższy

wzgląd nie pozwala uważać tego doświadczenia za dostatecznie miarodajne.

W y n i k i d o ś w i a d c z e n i a (tab. 16): Wskutek dużych błędów średnich, jakimi obciążone są plony, wnioskowanie z tego doświadczenia musi być bardzo ostrożne. Nie możemy mówić, który z nawozów fosforowych, danych pod żyto, działał lepiej w drugim roku pod owies, czy tomasyna, czy supertomasyna, czy też superfosfat. W każdym razie można przypuszczać, że w drugim roku nawozy fosforowe podnosiły jeszcze plon owsa.

W uzupełnieniu musimy dodać, że działanie w drugim roku nawozów fosforowych (w ogóle nawozów) w dużym stopniu zostało zmniejszone wskutek małej ilości opadów w okresie wiosny i lata.

Tab. 16. Wpływ następczy (w drugim roku) nawozów fosforowych na plon owsa.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez nawozów	20.6 ± 4.6	23.6 ± 3.5
KN — 40 kg K_2O i 25 kg N	24.5 ± 4.4	29.8 ± 3.3
KN + 20 kg P_2O_5 w superfosfacie 17.04%	23.8 ± 5.0	30.6 ± 3.5
KN + 20 kg P_2O_5 w tomasynie 16.46%	24.7 ± 4.6	31.1 ± 3.3
KN + 20 kg P_2O_5 w supertomasynie 29.35%	26.9 ± 4.6	32.2 ± 4.0
KN + 30 kg P_2O_5 w superfosfacie 17.04%	27.4 ± 5.9	33.7 ± 3.7
KN + 30 kg P_2O_5 w tomasynie 16.46%	28.0 ± 5.7	33.5 ± 2.8
KN + 30 kg P_2O_5 w supertomasynie 29.35%	29.6 ± 5.9	34.2 ± 4.6
KN + 40 kg P_2O_5 w superfosfacie 17.04%	27.4 ± 5.3	33.7 ± 3.3
KN + 40 kg P_2O_5 w tomasynie 16.46%	26.5 ± 4.0	35.2 ± 2.9
KN + 40 kg P_2O_5 w supertomasynie 29.35%	26.3 ± 4.6	31.9 ± 2.0

8. **Wpływ następczy na plon owsa poplonu łubinu i nawozów sztucznych, danych pod żyto** (tab. 17). Doświadczenie to prowadzi się pierwszy rok. Gleba: lekka bielica. Przedplon: żyto—doświadczenie z wpływem na plon żyta poplonu łubinu i nawozów sztucznych (patrz sprawozdanie Stacji za rok 1936, grupa doświadczeń nawozowych, doświadczenie Nr 2).

Uprawa: 21.VII podorywka, 23.VII campbell, 5.IX brona, 18.IX kultywator, 13. i 16.X orka zimowa, 31.III brona, 2.IV kultywator, 3.IV drugi raz kultywator, 5.IV brona, 6.IV siew owsa Sobieszyńskiego w stosunku 160 kg na ha i bronka posiewna.

Poletka 41 m^2, powtórzeń 4.

Wschody 22.IV, bronowanie bronką Weeder 7.V. Dnia 11.V na poletkach kombinacyj II, III i VII rozsiano 15 kg N na ha w postaci saletry wapniowej 15%.

Kłoszenie 14.—25.VI. Zbiór 20.VII.

Wyniki doświadczenia (tab. 17):

1) Łubin poplon (kombinacja IV) podniósł plon owsa w nieznacznym stopniu, zwyżka zaś plonu żyta w poprzednim roku wahała się około 2 q z ha.

2) 20 kg P_2O_5 + 20 kg K_2O (kombinacja III), dane pod żyto, wpływu na plon owsa nie wywarły (porównaj kombinacja II i III).

3) Łubin poplon pod żyto + 20 kg P_2O_5 + 20 kg K_2O, dane przed siewem łubinu (kombinacja V), dały zwyżkę plonu owsa wahającą się około 1.5 q z ha (w poprzednim roku te same nawozy poniosły plon żyta o około 3 q z ha).

4) Nawozy — łubin poplon + 20 kg P_2O_5 + 20 kg K_2O przed siewem żyta (kombinacja VI), podniosły plon owsa w mniejszym stopniu niż kombinacja poprzednia (V). Natomiast zwyżka plonu żyta, osiągnięta w poprzednim roku na wspomnianych wyżej nawozach, wynosiła około 5 q z ha.

5) Kombinacja VII, różniąca się od VI dodatkiem 15 kg N na ha pod owies, dała zwyżkę plonu owsa, wynoszącą około 2 q z ha.

W każdym razie wnioskowanie na podstawie wyników tego doświadczenia co do osiągniętych zwyżek musi być bardzo oględne, wskutek tego, że plony są obarczone dużymi błędami średnimi. Niewątpliwie lepszemu działaniu na owies poplonu łubinu i nawozów sztucznych, danych pod żyto w poprzednim roku, stanęła na przeszkodzie mała ilość opadów w kwietniu, maju, czerwcu i lipcu, przy okresowo występujących upałach. Jednakże mamy podstawy do wnioskowania, że poplon łubinowy i nawozy sztuczne, dane pod żyto, działały jeszcze w następnym roku na owies.

Tab. 17. Wpływ następczy na plon owsa poplonu łubinu i nawozów sztucznych, danych pod żyto.

Nr kombinacji	Nawożenie	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
I	Bez nawozów	19.9 ± 2.6	21.1 ± 2.2
II	15 kg N na ha pod owies	24.6 ± 1.5	26.0 ± 1.4
III	20 kg P_2O_5 i 20 kg K_2O przed zasiewem żyta i 15 kg N pod owies	23.8 ± 1.2	24.8 ± 1.1
IV	Łubin jako poplon (przyorany jesienią 1935 r. pod żyto)	20.7 ± 1.3	21.9 ± 1.2
V	Łubin jako poplon (przyorany jesienią 1935 r. pod żyto) oraz 20 kg P_2O_5 i 20 K_2O przed zasiewem łubinu	23.1 ± 1.1	24.1 ± 1.4
VI	Łubin jako poplon (przyorany jesienią 1935 r. pod żyto) oraz 20 kg P_2O_5 i 20 kg K_2O przed zasiewem żyta	22.1 ± 1.6	22.8 ± 0.9
VII	Łubin jako poplon (przyorany jesienią 1935 r. pod żyto) oraz 20 kg P_2O_5 i 20 kg K_2O przed zasiewem żyta i 15 kg N pod owies	25.0 ± 1.2	26.3 ± 0.5

9. **Wpływ następczy (w drugim roku) na plony owsa poplonu łubinu, pełnej dawki obornika, łubinu z półobornikiem i łubinu, jako poplonu, z dodatkiem nawozów fosforowo-potasowych** (tab. 18). Doświadczenie na ten temat prowadzi się pierwszy rok. Gleba: zwięzła bielica. Przedplon ziemniaki — doświadczenie z wpływem na plon ziemniaków poplonu łubinowego, pełnej dawki obornika, łubinu z półobornikiem i łubinu z dodatkiem nawożenia fosforowo-potasowego (patrz sprawozdanie Stacji za rok 1936, grupa doświadczeń nawozowych, doświadczenie Nr 10).

Uprawa: 20.XI orka zimowa, 5.IV kultywator, 20.IV drugi raz kultywator i brona, 21.IV siew owsa Sobieszyńskiego w stosunku 160 kg na ha, 23.IV bronka posiewna. Siew owsa opóźniono, gdyż pole, na którym wykonano doświadczenie, jest mokre i na wiosnę bardzo wolno obsycha.

Pod owies żadnych nawozów nie dawano.

Poletka 89.5 m^2, powtórzeń 4.

Wschody 4.V. Bronowanie bronką Weeder 13.V, bronowanie lekką bronką 21.V. Kłoszenie 18. — 29.VI. Zbiór 22.VII.

Stan owsa na poletkach doświadczalnych z powodu późniejszego siewu i suszy był bardzo słaby.

Wyniki doświadczenia (tab. 18):

1) 220 q obornika na ha, dane pod ziemniaki, podniosło jeszcze plon owsa o około 1.3 q z ha. Zwyżka plonu ziemniaków w zeszłorocznym doświadczeniu wyniosła około 70 q kłębów z ha.

2) Łubin poplon i 110 q obornika na ha pod ziemniaki dało jeszcze zwyżkę plonu owsa około 1.8 q z ha, zwyżka zaś plonu ziemniaków w poprzednim roku wynosiła około 80 q kłębów i 16 q skrobi z ha.

3) Łubin poplon pod ziemniaki podniósł plon owsa o około 1 q z ha, zaś plon ziemniaków o około 45 q kłębów i 10 q skrobi z ha.

4) Łubin poplon i PK pod ziemniaki dały zwyżkę plonu owsa około 1 q z ha. Zasiane żyto na tymże polu po owsie wyjaśni działanie w trzecim roku obornika, poplonu łubinowego i nawozów sztucznych (fosforowo-potasowych).

Tab. 18. Wpływ następczy (w drugim roku) na plony owsa poplonu łubinu, pełnej dawki obornika, łubinu z półobornikiem i łubinu, jako poplonu, z dodatkiem nawozów fosforowo-potasowych.

Kombinacja (przedplon)	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Ziemniaki bez nawozów	9.4 ± 0.2	11.3 ± 0.6
Ziemniaki na 220 q na ha obornika	10.7 ± 0.3	12.2 ± 0.5
Ziemniaki na poplonie łubinie i 110 q na ha obornika	11.2 ± 1.1	12.9 ± 0.5
Ziemniaki na poplonie łubinie	10.4 ± 0.5	12.5 ± 0.4
Ziemniaki na poplonie łubinie + 15 kg P_2O_5 + 40 kg K_2O na ha	10.3 ± 0.4	11.2 ± 1.0

10. **Wpływ różnych dawek kompostu w porównaniu z nawożeniem sztucznym na plon owsa** (tab. 19). Doświadczenie to prowadzi się w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie drugi rok z rozszerzonym schematem. Gleba: bielica spiaszczona. Przedplon: w 1936 r. ziemniaki na oborniku i nawożeniu potasowo-azotowym w stosunku na ha: 220 q obornika, 40 kg K_2O w soli potasowej 20% i 15 kg N w 21% azotniaku; w 1935 r. pszenica ozima — doświadczenie nawozowe i uprawowe.

Uprawa: 18.—19.XI orka zimowa, 1.IV brona, 3.IV kultywator, 5.IV drugi raz kultywator, 6.IV brona, 7.IV siew owsa Sobieszyńskiego według planu doświadczenia.

Poletka 50 m², powtórzeń 4 (do opracowania nadawały się tylko 3 powtórzenia). Poletka dano w kierunku prostopadłym do poletek w dośw. 1935 r.

Do doświadczenia użyto kompostu, przesłanego przez Zakład Fizjologii Roślin Uniwersytetu Poznańskiego, o składzie podanym niżej:

	Kompost I	Kompost II
Wody	42.26 %	41.15 %
Azotu ogólnego	0.386%	0.390%
P_2O_5	0.22 %	0.24 %
K_2O	0.305%	0.556%
Próchnicy rozpuszczalnej w wodzie . .	0.049%	0.499%

22.IV wschody owsa, 8.V rozsiano na odpowiednich poletkach — według planu doświadczenia — kompost i nawozy pomocnicze w postaci saletrzaku 15%, superfosfatu 17% i soli potasowej 20%. 9.V odpowiednie poletka zmotykowano dla przykrycia kompostu, a poletka o gęstej rozstawie zbronowano bronką Weeder (kombinacja I).

Kłoszenie 15.—26.VI. Zbiór 19.VII.

Owies na poletkach doświadczalnych do początku czerwca rozwijał się zupełnie normalnie. Od czerwca wskutek suszy stan owsa zaczął się w dosyć szybkim tempie znacznie pogarszać. Zaznaczyły się też na parceli doświadczalnej bardzo silne różnice w warunkach glebowych, wskutek czego zaszła konieczność usunięcia z doświadczenia całego powtórzenia. Stan owsa był słaby do końca wegetacji.

Wyniki doświadczenia (tab. 19): Wskutek dużych błędów średnich, jakimi obciążone są wyniki, żadnych wniosków z doświadczenia tego nie dało się wyprowadzić, jedynie można przypuszczać, że zarówno na poletkach kompostowanych, jak i z nawozami sztucznymi, wytworzyła się za silna koncentracja pokarmów wskutek suszy, która obniżyła plony.

11. **Wpływ na plon ziemniaków poplonu łubinu, pełnej dawki obornika, łubinu z półobornikiem i łubinu, jako poplonu, z dodatkiem nawozów fosforowo-potasowych** (tab. 20). Doświadczenie to prowadzi się drugi rok. Gleba: bielica spiaszczona. Przedplon: w r. 1936 żyto na pełnym nawożeniu w stosunku na ha: 20 kg P_2O_5, 20 kg K_2O i 20 kg N; w r. 1935 wyka bez nawozów.

Tab. 19. Wpływ różnych dawek kompostu w porównaniu z nawożeniem sztucznym na plon owsa.

Nr kombinacji	Kombinacja	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
I	Siew 160 kg na ha, w rzędy co 11 cm, 20 kg N na ha	17.4 ± 1.1	26.8 ± 2.6
II	Siew 130 kg na ha, w rzędy co 20 cm, bez nawozów, uprawa międzyrzędowa . . .	17.0 ± 1.1	21.2 ± 1.2
III	Siew 130 kg na ha, w rzędy co 20 cm, 50 q kompostu I na ha, uprawa międzyrzędowa .	16.8 ± 0.8	22.4 ± 1.1
IV	Siew 130 kg na ha, w rzędy co 20 cm, 25 q kompostu I na ha, uprawa międzyrzędowa .	15.8 ± 1.0	22.2 ± 1.9
V	Siew 130 kg na ha, w rzędy co 20 cm, 25 q kompostu II na ha, uprawa międzyrzędowa .	16.6 ± 1.4	24.8 ± 1.2
VI	Siew 130 kg na ha, w rzędy co 20 cm, 19.3 kg N, 11.0 kg P_2O_5 i 15.2 kg K_2O na ha, tj. ilość składników pokarmowych odpowiadająca 50 q kompostu I, uprawa międzyrzędowa . .	14.6 ± 0.9	22.8 ± 1.9
VII	Siew 130 kg na ha, w rzędy co 20 cm, 9.65 kg N, 5.5 kg P_2O_5 i 7.6 kg K_2O na ha, tj. ilość składników pokarmowych odpowiadająca 25 q kompostu I, uprawa międzyrzędową . .	13.6 ± 0.4	21.4 ± 0.6
VIII	Siew 130 kg na ha, w rzędy co 20 cm, 9.75 kg N, 6.0 kg P_2O_5 i 13.9 kg K_2O na ha, tj. ilość składników pokarmowych odpowiadająca 25 q kompostu II, uprawa międzyrzędowa . .	14.2 ± 0.6	24.0 ± 0.6
IX	Siew 130 kg na ha, w rzędy co 20 cm, 20 kg N, 30 kg K_2O, 30 kg P_2O_5 na ha, uprawa międzyrzędowa	14.2 ± 1.2	24.4 ± 1.6

Uprawa i nawożenie: 18.VII podorywka, 20.VII campbell, siew łubinu na odpowiednich poletkach w ilości 320 kg na ha i bronka, 17.XI wywieziono na odpowiednie poletka obornik w ilości podanej w tabeli, 21.XI orka zimowa. Łubin na poletkach doświadczalnych był bardzo dobrze wyrośnięty. 1.IV brona, 25. — 26.IV orka, 26.IV rozsianie na odpowiednich poletkach 15 kg P_2O_5 w postaci superfosfatu 15.65% i 40 kg K_2O w soli potasowej 20%, 27.IV brona, 28.IV sadzenie ziemniaków II $_{11/1}$ hod. Sobieszyńskiej — pod motykę na płask, w odstępach 53×53 cm.

Poletka 75.84 m², powtórzeń 5.

Pielęgnacja: 10.V redlenie, 20.V wschody, 22.V bronowanie lekką bronką, 26.V opielaczyki lubelskie, 31.V redlenie, 10.VI pielenie ręczne, 16. i 19.VI redlenie. Kopanie 12.X.

Wyniki doświadczenia (tab. 20):

1) Najwyższy plon kłębów i skrobi, podobnie jak i w doświadczeniu roku zeszłego, otrzymano na poplonie łubinie + 110 q obornika na ha (kombinacja IV). Był on wyższy w porównaniu z kombinacją „bez nawozów” o około 50 q kłębów (w roku zeszłym około 80 q) i około 9 q skrobi (w roku zeszłym około 16 q skrobi).

2) 220 q obornika (kombinacja V) dało w roku sprawozdawczym słabe nadwyżki: plon kłębów około 20 q (w roku zeszłym 70 q) i skrobi około 2.5 q (w roku zeszłym 12 q) w porównaniu z kombinacją „bez nawozów”.

3) Łubin poplon (kombinacja II) dał zwyżkę plonu kłębów około 22 q (w roku zeszłym około 45 q) i skrobi około 4 q (w roku zeszłym około 10 q).

4) Łubin poplon + 15 kg P_2O_5 + 40 kg K_2O na ha dały zwyżkę plonu kłębów o około 35 q z ha i skrobi o około 2 q z ha.

Mniejsze nadwyżki plonów i w ogóle niskie plony na tym polu w roku sprawozdawczym trzeba przypisać w dużym stopniu małej ilości opadów w okresie kwiecień — lipiec, jak i późnej odmianie, użytej do doświadczenia i dość lekkiej glebie.

Tab. 20. Wpływ na plon ziemniaków poplonu łubinu, pełnej dawki obornika, łubinu z półobornikiem i łubinu, jako poplonu, z dodatkiem nawozów fosforowo-potasowych.

Nr kombinacji	Nawożenie	Plon w q z ha		% skrobi	Ilość kłębów w 5 kg
		kłębów	skrobi		
I	Bez nawozów	140.1 ± 5.1	24.9	17.8	110
II	Poplon łubin	162.8 ± 5.7	29.1	17.9	101
III	Poplon łubin + 15 kg P_2O_5 + 40 kg K_2O na ha	174.2 ± 5.4	27.3	15.7	99
IV	Poplon łubin + 110 q obornika na ha .	189.0 ± 6.3	33.8	17.9	101
V	220 q obornika na ha	160.1 ± 5.9	27.5	17.2	97

C. DOŚWIADCZENIA UPRAWOWE.

1. **Wpływ gęstości siewu żyta na jego plony** (tab. 21). Doświadczenie to prowadzi się pierwszy rok. Gleba: średni szczerk. Przedplon: w 1936 r. łubin bez nawozów; w 1935 r. owies na nawożeniu azotowym w stosunku 25 kg N na ha.

Uprawa i nawożenie: 20.VIII kultywator, 24.VIII orka siewna, 5.IX brona, 11.IX wysianie 20 kg P_2O_5 w postaci supertomasyny 30% i 20 kg K_2O w postaci soli potasowej 21% i w tym samym dniu brona, 12.IX zasianie żyta Sobieszyńskiego według planu doświadczenia, 15.IX bronka posiewna.

Poletka 88.2 m², powtórzeń 5.

19.IX wschody.

Żyto na poletkach doświadczalnych przezimowało dobrze. W czasie wegetacji nieco lepiej wyglądały poletka o wysiewach gęstszych (180 i 165 kg na ha) w porównaniu z poletkami zasianymi rzadziej (120 i 135 kg na ha). Dnia 7.IV rozsiano 15 kg N w postaci saletry wapniowej 15%.

Kłoszenie 15.—21.V, kwitnienie 22.V—1.VI, zbiór 10.VII.

Wyniki doświadczenia (tab. 21): Najodpowiedniejszy wysiew żyta Sobieszyńskiego przy normalnym nawożeniu i średnio wczesnym siewie w 10-centymetrowe rzędy na lekkim szczerku waha się w granicach 150 — 165 kg na ha. Wysiew 130 kg na ha może okazać się za rzadki przy niesprzyjających warunkach, zaś wysiew 120 kg na ha obniżył plon, należy więc uważać go za rzadki. Wysiew zaś 180 kg na ha w porównaniu z wysiewami 150 i 165 kg na ha wpływu na plon nie wywarł (przy większych opadach może okazać się za gęsty i spowodować polegnięcie).

Tab. 21. Wpływ gęstości siewu żyta na jego plony.

Wysiew na ha w kg	Rozstawa rzędów w cm	Plon w q z ha		Waga	
		ziarna	słomy	hl w kg	1000 ziarn w g
120	10	15.2 ± 0.7	32.8 ± 0.8	70.3	25.7
135	10	16.0 ± 0.4	34.0 ± 1.1	69.8	24.3
150	10	16.2 ± 0.5	33.6 ± 0.9	69.8	25.5
165	10	16.7 ± 0.6	34.4 ± 0.9	69.7	25.3
180	10	16.4 ± 0.5	34.6 ± 0.9	69.7	23.9

D. DOŚWIADCZENIA RÓŻNE.

1. **Wpływ moczenia ziarna pszenicy w roztworach różnych soli na jej plony** (tab. 22). Doświadczenie prowadzi się trzeci rok wg schematu rozszerzonego. Na powyższy temat (t. j. w ogóle z moczeniem zbóż w roztworach różnych soli) Stacja Doświadczalna w Sobieszynie prowadziła doświadczenia w latach 1925 — 1927, które zostały następnie opublikowane. W roku 1935 badania te zostały wznowione. Gleba: bielica. Przedplon: w 1936 r. łubin nasienny bez nawozów; w 1935 r. owies na nawożeniu azotowym w stosunku 25 kg N na ha.

Uprawa: 21.—22.VIII kultywator, 29.VIII—1.IX orka siewna, 10.IX wysiew nawozów pomocniczych (supertomasyny i azotniaku) i brona, 22.IX siew pszenicy Wysokolitewki Sobieszyńskiej w stosunku 160 kg na ha ziarnem niemoczonym i moczonym przez 7 godzin w roztworach soli, podanych w tab. 22, 23.IX bronka posiewna.

Nawożenie na ha: 100 kg supertomasyny 30% (30 kg P_2O_5), 33 kg azotniaku 21% (7 kg N) i pogłównie wiosną (7.IV) 100 kg saletry wapniowej (15 kg N).

Poletka 44.5 m², powtórzeń 5.

2.X wschody, 28.IV i 15.V bronowanie pszenicy. Kłoszenie 9.—21.VI. Zbiór 26.VII.

Pszenica przezimowała średnio.

W y n i k i d o ś w i a d c z e n i a (tab. 22):

1) Moczenie ziarna pszenicy przez 7 godzin w wodzie nie miało wpływu na plon pszenicy, ani w roku sprawozdawczym, ani w ubiegłym.

2) Moczenie ziarna pszenicy w roztworze 20 i 30 g 21.7% soli potasowej na litr wody podniosło plon jej o około 1 q z ha w porównaniu z plonem ziarna niemoczonego (w r. ub. podniosło o 3 q).

3) Moczenie ziarna pszenicy w roztworze 15 g $MgCl_2$ + 15 g $MnSO_4$ na litr wody podniosło plon o około 1 q z ha (w doświadczeniach w latach 1924, 1925 i 1936 podnosiło plon o około 1.5 q z ha).

4) Moczenie w roztworze 15 g $MnSO_4$ + 15 g $MgSO_4$ na litr wody w warunkach doświadczenia wpływu na plon nie wywarło.

Tab 22. Wpływ moczenia ziarna pszenicy w roztworach różnych soli na jej plony.

Siew ziarnem	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Niemoczonym	23.4 ± 0.9	33.3 ± 1.5
Moczonym w wodzie przez 7 godzin	23.7 ± 1.3	33.8 ± 2.1
Moczonym w roztworze 20 g 21.7% soli potasowej na litr wody przez 7 godzin	24.6 ± 0.8	35.7 ± 1.5
Moczonym w roztworze 30 g soli potasowej 21.7% na litr wody przez 7 godzin	24.2 ± 0.6	35.4 ± 1.8
Moczonym w roztworze 15 g $MgCl_2$ + 15 g $MnSO_4$ na litr wody przez 7 godzin	24.4 ± 0.9	35.0 ± 1.7
Moczonym w roztworze 15 g $MnSO_4$ + 15 g $MgSO_4$ na litr wody przez 7 godzin	23.5 ± 0.9	34.3 ± 1.3

2. **Wpływ moczenia ziarna owsa w roztworze soli potasowej na jego plony** (tab. 23). Doświadczenie to prowadzi się trzeci rok. W roku sprawozdawczym schemat doświadczenia został zmniejszony (uwzględniono tylko moczenie ziarna w roztworze soli potasowej, podczas gdy w latach ubiegłych badano wpływ moczenia i w roztworach innych soli). Gleba: bielica. Przedplon: w 1936 r. ziemniaki na oborniku i nawożeniu potasowo-azotowym w stosunku na ha: 220 q obornika, 40 kg K_2O w soli potasowej 20% i 15 kg N w postaci azotniaku 21%; w 1935 r. pszenica na nawożeniu fosforowo-azotowym w stosunku na ha: 30 kg P_2O_5 i 22 kg N.

19.X — po wykopaniu ziemniaków brona, 22.—24.X orka zimowa, 12.IV brona, 14.IV kultywator, 19.IV drugi raz kultywator i brona,

23.IV siew owsa Sobieszyńskiego w ilości 160 kg na ha — według planu doświadczenia — i w tym samym dniu bronka posiewna.

Nawożenie na ha: dnia 12.V rozsiano pogłównie 25 kg N w postaci saletry wapniowej 15%.

Poletka 44.5 m², powtórzeń 6.

5.V wschody, 13.V bronka Weeder. Kłoszenie 15.—24.VI. Zbiór 23.VII.

Wyniki doświadczenia (tab. 23): Moczenie ziarna owsa przez 7 godzin w roztworze 20 g soli potasowej 20% na litr wody, podobnie jak i w identycznym doświadczeniu roku zeszłego, podniosło w małym stopniu plon owsa, natomiast moczenie w wodzie nie miało żadnego wpływu.

Tab. 23. Wpływ moczenia ziarna owsa w roztworze soli potasowej na jego plony.

Siew ziarnem	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Niemoczonym	16.4 ± 1.3	19.3 ± 0.7
Moczonym przez 7 godzin w wodzie	16.9 ± 1.5	18.2 ± 0.7
Moczonym przez 7 godzin w roztworze 20 g soli potasowej 20% na litr wody	17.8 ± 1.4	18.9 ± 0.6

3. **Wpływ różnych przedplonów na plon owsa** (tab. 24). Doświadczenie to prowadzi się drugi rok — lecz według zmienionego schematu. Przedplon: w 1936 r. różne rośliny według planu doświadczenia— bez nawozów, w 1935 r. buraki pastewne na nawożeniu azotowo-potasowym w stosunku na ha: 35 kg N, 50 kg K_2O i 220 q obornika.

Uprawa: 9.VII na poletkach po jęczmieniu kultywator, 14.VII siew na odpowiednich poletkach łubinu niebieskiego w stosunku 320 kg na ha, 20.XI orka zimowa, 13.IV brona, 20.IV dwukrotnie kultywator i brona, 21.IV siew owsa Sobieszyńskiego w stosunku 160 kg na ha, w rzędy co 11 cm, 23.IV bronka posiewna.

Poletka 50 m², powtórzeń 5.

4.V wschody, 13.V bronowanie bronką Weeder, 19.V rozsiano na poletkach kombinacji trzeciej 20 kg N na ha w postaci saletry wapniowej 15%, 21.V bronowanie lekką bronką.

Kłoszenie 18.—29.VI. Zbiór 22.VII.

Wyniki doświadczenia (tab. 24): Najwyższy plon owsa okazał się po wyce nasiennej, a następnie po łubinie nasiennym. Po ziemniakach i po jęczmieniu otrzymano plon owsa stosunkowo najniższy. Poza tym w warunkach doświadczenia dawka 20 kg N na ha pod owies po jęczmieniu wykazała lepsze działanie, niż poplon łubinowy po jęczmieniu. Doświadczenie w roku następnym bliżej nam wyjaśni porównawcze działanie poplonu łubinu i normalnej dawki azotu stosowanej pod owies. W uzupełnieniu powyższego musimy dodać, że lepsze działanie poplonu łubinu mogło być zahamowane, zarówno jak i innych przedplonów, niedostateczną ilością opadów w okresie wiosny i lata.

Tab. 24. Wpływ różnych przedplonów na plon owsa.

Nr kombinacji	Przedplon	Plon w q z ha ziarna	Plon w q z ha słomy
I	Wyka nasienna	19.6 ± 0.9	18.4 ± 0.6
II	Łubin nasienny	17.2 ± 0.7	16.8 ± 0.8
III	Jęczmień; pod owies 20 kg N na ha . .	16.6 ± 0.4	16.8 ± 0.8
IV	Jęczmień; po jęczmieniu poplon łubinowy .	15.0 ± 0.2	14.8 ± 0.4
V	Bób	15.0 ± 1.2	14.4 ± 0.7
VI	Ziemniaki	14.2 ± 0.5	13.6 ± 0.3
VII	Jęczmień	13.6 ± 0.5	12.6 ± 1.0

4. **Wpływ na plon ziemniaków sadzeniaków, pochodzących ze statycznego doświadczenia** (tab. 25). Doświadczenie to prowadzi się drugi rok. Pierwsze doświadczenie na ten temat wykonano w roku 1934 (patrz sprawozdanie Stacji Doświadczalnej w Sobieszynie za rok 1934, grupa doświadczeń różnych, doświadczenie Nr 5). Wobec tego, że w statycznym doświadczeniu stosuje się płodozmian trójpolowy (ziemniaki, owies, żyto), doświadczenie na omawiany temat można przeprowadzać co trzeci rok. W sprawozdaniu za rok 1934 zostały podane bliższe szczegóły, precyzujące cel powyższego doświadczenia. Gleba: drenowana bielica. Przedplon: w 1936 r. pszenica ozima na nawożeniu fosforowo-azotowym w stosunku na ha: 30 kg P_2O_5 i 20 kg N; w 1935 r. odmiany konopi na pełnym nawożeniu w stosunku na ha: 40 kg P_2O_5, 70 kg K_2O i 50 kg N.

Uprawa i nawożenie: 18.VIII podorywka, 4.IX brona, 17.XI orka zimowa, 13.IV brona, 29.IV orka, 30.IV wysiew nawozów pomocniczych w stosunku na ha: 250 kg soli potasowej 20% (50 kg K_2O) i 100 kg azotniaku 20% (20 kg N); w tym samym dniu nawozy przybronowano.

5.V zasadzono ziemniaki Woltmany Dańkowskie według planu doświadczenia, pod motykę, przy rozstawie 53 × 53 cm. 18.V redlenie, 22.V wschody, 28.V lekka bronka, 1.VI opielaczyki lubelskie, 7., 17. i 23.VI redlenie. Kopanie 8.X.

Poletka 32.9 m^2, powtórzeń 4.

Ziemniaki na poletkach doświadczalnych były słabo rozwinięte, co należy tłumaczyć niesprzyjającymi czynnikami meteorologicznymi w okresie wegetacji (susza w okresie kwiecień — lipiec) oraz tym, że ziemniaki zasadzono bez obornika, tylko na nawozach pomocniczych.

Choroby i szkodniki wystąpiły na ogół w nieznacznych ilościach. Żadnych różnic między poletkami, zasadzonymi sadzeniakami pochodzącymi z różnych kombinacji nawozowych, w nasileniu występujących chorób i szkodników nie było.

Wyniki doświadczenia (tab. 25): Sadzeniaki pochodzące z poletek nawozowych: P, PK, PN, PKN, KN, N dały plony zbliżone i wobec

dużych błędów średnich nie można bliżej wypośrodkować różnic między tymi plonami. Sadzeniaki zaś z poletek „bez nawozów” i K dały plony nieco niższe.

Tab. 25. Wpływ na plon ziemniaków sadzeniaków, pochodzących ze statycznego doświadczenia.

Sadzeniaki z poletek nawożonych	Ilość kłębów w 5 kg	% skrobi	Plon w q z ha	
			kłębów	skrobi
Bez nawozów	62	19.1	205.4 ± 4.3	39.2
P	77	18.7	216.1 ± 7.9	40.4
K	68	19.1	203.3 ± 7.9	38.8
N	66	19.1	212.2 ± 9.4	40.5
PK	73	18.7	219.8 ± 17.6	41.1
PN	70	18.9	224.6 ± 14.6	42.4
KN	71	19.3	213.7 ± 10.0	41.2
PKN	66	18.4	219.1 ± 12.5	40.3

V. DOŚWIADCZENIA ZBIOROWE.

A. DOŚWIADCZENIA ODMIANOWE.

1. **Odmiany żyta u małorolnego p. T. Grzechnika w Sobieszynie** (tab. 26). Pow. Garwolin. 1. rok doświadczenia. Gleba: lekki szczerk. Przedplon: żyto.

Uprawa i nawożenie: orka siewna, brona, 22.IX siew odmian żyta w stosunku 170 kg na ha i bronka posiewna. Dnia 8.IV rozsiano na poletkach doświadczalnych 10 kg N na ha w 66 kg saletry wapniowej 15%.

Zbiór 15.VII.

Poletka 100 m^2, powtórzeń 4.

Tab. 26. Odmiany żyta u małorolnego p. T. Grzechnika. Sobieszyn.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
1.	Petkus Lochowa I odsiew	12.1 ± 0.6	20.3 ± 0.9
2.	Sobieszyńskie I odsiew	12.0 ± 0.3	23.8 ± 1.7

Wyniki doświadczenia (tab. 26): W warunkach doświadczenia na lekkim szczerku, przy słabym nawożeniu, żyta Sobieszyńskie i Petkuskie dały jednakowe plony.

2. **Odmiany ziemniaków u małorolnego p. Fr. Suleja we Wrzosówce** (tab. 27). Pow. Garwolin. 1. rok doświadczenia. Gleba: niedrenowana zwięzła bielica pylasta, podglebie gliniaste. Przedplon: żyto.

Uprawa i nawożenie: podorywka, brona, orka zimowa, wiosną sprężynówka, 25.IV wywiezienie obornika w stosunku około 300 q na ha i przyoranie go, 7.V sadzenie odmian ziemniaków na płask, pod motykę, w odstępach 50 × 40 cm. Pielęgnowanie polegało na jednorazowym opieleniu opielaczykami lubelskimi i dwukrotnym redleniu. Kopanie 24.IX.

Poletka 32 m², powtórzeń 4.

Tab. 27. Odmiany ziemniaków u małorolnego p. Fr. Suleja Wrzosówka.

Nr b.	Odmiana	Plon kłębów w q z ha
1.	Wekaragis dalszy odsiew	322 ± 10.9
2.	Wohltman Dańkowski dalszy odsiew	307 ± 8.4
3.	Up-to-date sel. Sobieszyńskiej	290 ± 9.7
4.	Parnassia dalszy odsiew	288 ± 8.1
5.	Paul Wagner II odsiew	283 ± 12.2
6.	Sobieszyńskie Późne od hodowcy	262 ± 4.4
7.	Rosafolia dalszy odsiew	252 ± 5.3

Wyniki doświadczenia (tab. 27): Najplenniejsze okazały się: Wohltmany Dańkowskie i Wekaragis, średnie plony dały: Up-to-date, Parnassia i Paul Wagner. Mniej plenne były: Sobieszyńskie Późne i Rosafolia.

3. **Odmiany ziemniaków w Szkole Przysposobienia Rolniczego w Siedlcach** (tab. 28). 1. rok doświadczenia. Gleba: piasek na glinie, występującej na głębokości 73 cm, podglebie piaszczyste. Przedplon: żyto.

Uprawa i nawożenie: 27.—30.VII podorywka i bronowanie, 2.IX orka zimowa do głębokości 25 cm, 24.—27.III wywiezienie i przyoranie obornika w ilości 250 q na ha i brona, 7.V rozsianie 100 kg na ha 20% soli potasowej, 10.V sadzenie odmiany ziemniaków na płask, pod motykę, w odstępach 53 × 53 cm. Wschody 27.—30.V, pierwsze redlenie 21.V, bronowanie bronami posiewnymi 25.V, drugie redlenie 31.V, trzecie 25.VI. Kopanie 12.X.

Poletka 50 m², powtórzeń 4.

Tab. 28. Odmiany ziemniaków w Szkole Przysposobienia Rolniczego. Siedlce.

Nr b.	Odmiana	Plon kłębów w q z ha
1.	Kmieć dalszy odsiew	374 ± 19.0
2.	Ackersegen IV odsiew	315 ± 13.0
3.	Wohltman Dańkowski dalszy odsiew	303 ± 8.0
4.	Parnassia dalszy odsiew	285 ± 10.6
5.	$II_{11/1}$ hod. Sobieszyńskiej	281 ± 10.6
6.	Stefania z Sobieszyna	273 ± 11.8
7.	Silesia dalszy odsiew	272 ± 18.4
8.	Rosafolia dalszy odsiew	213 ± 10.2

Z wyników doświadczenia (tab. 28): Najwyższy plon kłębów dała odmiana Kmieć, następne miejsca zajęły: Ackersegen, i Wohltman Dańkowki. Odmiany: Parnassia, $II_{11/1}$ hodowli Sobieszyńskiej, Stefania z Sobieszyna i Silesia — dały plony średnie. Najniższy plon dała Rosafolia.

4. **Odmiany ziemniaków w Szkole Rolniczej w Komarówce Podlaskiej** (tab. 29). 1. rok doświadczenia. Gleba: bielica, podglebie piaszczysto-gliniaste. Przedplon: żyto.

Uprawa i nawożenie: podorywka, brona, kultywator, brona, orka zimowa, wiosną — brona, później kultywator i brona dla wyciągnięcia perzu, w pierwszych dniach maja wywiezienie obornika w ilości 250 q na ha i przyoranie go, 15.V sadzenie odmiany ziemniaków w kwadrat 53 × 53 cm. Pielęgnowanie ziemniaków polegało na bronowaniu i czterokrotnym obredleniu. Kopanie: Kmieć, Silesia i Ackersegen — 22.IX, $II_{11/1}$ hod. Sobieszyńskiej — 6.X, pozostałe odmiany — 24.IX.

Poletka 53 m², powtórzeń 6.

Tab. 29. Odmiany ziemniaków w Szkole Rolniczej. Komarówka Podlaska.

Nr b.	Odmiana	Plon kłębów w q z ha
1.	Kmieć dalszy odsiew	302 ± 11.1
2.	Parnassia dalszy odsiew	300 ± 9.1
3.	Silesia dalszy odsiew	286 ± 11.9
4.	Ackersegen IV odsiew	275 ± 12.6
5.	Sobieszyńskie Późne od hodowcy	273 ± 8.7
6.	Wohltman Dańkowski dalszy odsiew	269 ± 13.0
7.	$II_{11/1}$ hodowli Sobieszyńskiej	226 ± 7.2

Wyniki doświadczenia (tab. 29): Najwyższe plony kłębów dały Kmieć, i Parnassia, na drugim miejscu pod względem wysokości plonów stanęły cztery odmiany: Silesia, Ackersegen, Sobieszyńskie Późne i Wohltman Dańkowski. Najniższy plon wydały $II_{11/1}$ hodowli Sobieszyńskiej.

B. DOŚWIADCZENIA NAWOZOWE.

1. **Porównanie działania różnych dawek saletry wapniowej, danej pogłównie na pszenicę ozimą w maj. Sobieszyn** (tab. 30); pow. Garwolin. 1. rok doświadczenia. Gleba: bielica pylasta. Przedplon: groch.

Uprawa i nawożenie: po zbiorze grochu podorywka, orka siewna, 10.X rozsianie 100 kg na ha supertomasyny azotniakowanej (9% N i 17% P_2O_5) i brona, 14.IX siew pszenicy Wysokolitewki Sobieszyńskiej w stosunku 160 kg na ha i bronki posiewne.

Poletka 43.75 m^2, powtórzeń 4.

Pszenica przezimowała dobrze. Dnia 13.IV rozsiano na odpowiednich poletkach według planu doświadczenia saletrę wapniową, 20.IV bronowano pszenicę.

Tab. 30. Porównanie działania różnych dawek saletry wapniowej, danej pogłównie na pszenicę ozimą. Maj. Sobieszyn.

Nawożenie*)	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez pogłównego nawożenia	26.1 ± 1.3	44.3 ± 4.1
7.5 kg N w saletrze wapniowej 15.8% — pogłównie . .	29.8 ± 2.4	51.7 ± 4.0
15 kg N w saletrze wapniowej 15% — pogłównie . .	30.1 ± 1.1	53.5 ± 1.8
22.5 kg N w saletrze wapniowej 15% — pogłównie . .	30.5 ± 0.4	54.9 ± 1.6

*) Wszystkie poletka przed siewem otrzymały 9 kg N i 17 kg P_2O_5 w postaci supertomasyny azotniakowanej (patrz wyżej), tak że łączna dawka azotu w komb. II wynosiła 16.5 kg, w komb. III—24 kg i w komb. IV—31.5 kg.

Wyniki doświadczenia (tab. 30): Większa dawka azotu niż 16.5 kg N na ha w warunkach doświadczenia prawie nie działała, co w dużym stopniu mogło być spowodowane małą ilością opadów w okresie wiosennej i letniej wegetacji pszenicy, zarówno jak i dostatecznym zasobem gleby w azot.

2. **Doświadczenie z dawkami superfosfatu pod pszenicę ozimą w maj. Sobieszyn** (tab. 31). Doświadczenie wykonano w porozumieniu z Przemysłem Superfosfatowym w Polsce; prowadzi się je pierwszy rok. Pow. Garwolin. Gleba: drenowana bielica, podglebie gliniaste. Przedplon: koniczyna.

Uprawa i nawożenie: podorywka, orka siewna, 15.IX siew nawozów według planu doświadczenia w stosunku na ha: 7 kg N w postaci saletrzaku 15%, 30 kg K_2O w postaci soli potasowej 21% i na odpowiednich poletkach superfosfat w dawkach podanych w tabeli, 16.IX brona, 19.IX siew pszenicy Wysokolitewki Sobieszyńskiej w stosunku 160 kg na ha i bronki posiewne.

Poletka 50 m², powtórzeń 5.

Pszenica na poletkach doświadczalnych przezimowała dobrze. Dnia 9.IV rozsiano 13 kg N w saletrze wapniowej 15%, 24.IV zbronowano pszenicę. Wyraźnych różnic między poszczególnymi kombinacjami nawozowymi w okresie wegetacji na oko nie było, z wyjątkiem poletek kombinacji I (bez nawozów), które były najsłabsze. Zbiór 22.VII.

Tab. 31. Doświadczenie z dawkami superfosfatu pod pszenicę ozimą.
Maj. Sobieszyn.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez nawozów	14.9 ± 1.0	25.8 ± 2.0
KN — 30 kg K_2O i 20 kg N	20.7 ± 1.1	34.6 ± 1.8
KN + 20 kg P_2O_5 w superfosfacie 18%	20.2 ± 0.7	36.2 ± 1.6
KN + 30 kg P_2O_5 „ „	20.8 ± 1.0	36.4 ± 1.9
KN + 40 kg P_2O_5 „ „	20.4 ± 1.2	36.8 ± 2.2

Wyniki doświadczenia (tab. 31): Superfosfat nie działał, co mogło być spowodowane też i małą ilością opadów w okresie kwiecień — lipiec.

3. i 4. **Porównanie działania fosforanu wapniowego, supertomasyny, tomasyny i superfosfatu pod pszenicę ozimą** (tab. 32). 1. rok doświadczenia. Doświadczenia te prowadzimy w porozumieniu ze Z.F.Z.A. w Mościcach i w Chorzowie.

3. Maj. Ułęż Górny, pow. Garwolin. Gleba: bielica pylasta, podglebie gliniaste. Przedplon: koniczyna czerwona.

Uprawa i nawożenie: podorywka, kultywator, brona, 12.IX orka siewna, 14.IX siew nawozów według planu doświadczenia w stosunku na ha: 10 kg N w postaci azotniaku 20.15%, 40 kg K_2O w soli potasowej i 30 kg P_2O_5 w postaci badanych nawozów fosforowych, 15.IX brona, 17.IX siew pszenicy Wysokolitewki Sobieszyńskiej w stosunku 160 kg na ha i bronki posiewne.

Poletka 50 m², powtórzeń 4.

Pszenica na poletkach doświadczalnych w silnym stopniu wymarzła. 10.IV rozsiano 20 kg N w postaci saletrzaku 15%. W okresie wegetacji pszenica przedstawiała się bardzo słabo. Zbiór 24.VI.

Wyniki doświadczenia (tab. 32): Wskutek większego wymarznięcia pszenicy w warunkach doświadczenia, a następnie nienormalnych

czynników klimatycznych (małej ilości opadów w okresie kwiecień — lipiec i wysokich temperatur) otrzymano bardzo niskie plony. Porównując działanie badanych nawozów fosforowych możemy przede wszystkim stwierdzić, że działały one w warunkach doświadczenia bardzo słabo i prawdopodobnie jednakowo.

4. Maj. Przytoczno, pow. Łuków. Gleba: niedrenowana bielica pylasta, podglebie gliniaste. Przedplon: rzepak ozimy na nawożeniu azotowym.

Uprawa i nawożenie: podorywka, orka siewna, 15.IX siew nawozów według planu doświadczenia w stosunku na ha — jak w doświadczeniu poprzednim, w tym samym dniu brona, 17.IX siew pszenicy w stosunku 170 kg na ha i bronki posiewne.

Poletka 50 m^2, powtórzeń 4.

Pszenica na poletkach doświadczalnych w silnym stopniu wymarzła. 15.IV rozsiano 20 kg N na ha w postaci saletrzaku 15%.

Zbiór 26.VII.

Wyniki doświadczenia (tab. 32): Przede wszystkim daje się stwierdzić, że plony pszenicy otrzymano niskie, co zostało spowodowane zarówno dość silnym wymarznięciem, jak i małą ilością opadów w czasie wiosny i lata. Porównując wyniki działania nawozów fosforowych widzimy, że superfosfat, tomasyna, supertomasyna i fosforan wapniowy, działały jednakowo, podnosząc plon o około 1.5 q z ha (zastosowane łącznie z nawożeniem potasowo-azotowym i w porównaniu z nim).

Tab. 32. Porównanie działania fosforanu wapniowego, supertomasyny, tomasyny i superfosfatu pod pszenicę ozimą.

Nawożenie	Ułęż Górny		Przytoczno	
	Plon w q z ha			
	ziarna	słomy	ziarna	słomy
Bez nawozów	5.9 ± 0.8	13.9 ± 0.8	5.2 ± 0.2	11.8 ± 0.2
KN — 40 kg K_2O i 30 kg N .	6.0 ± 1.1	14.6 ± 0.9	7.3 ± 0.4	15.4 ± 0.8
KN + 30 kg P_2O_5 w superfosfacie 16.3%	6.8 ± 0.9	16.3 ± 1.3	8.8 ± 0.6	18.4 ± 0.7
KN + 30 kg P_2O_5 w tomasynie 15.5%	6.6 ± 0.6	15.3 ± 1.6	9.1 ± 0.6	18.8 ± 1.2
KN + 30 kg P_2O_5 w supertomasynie 29.75% . . .	6.9 ± 1.0	15.8 ± 1.1	9.0 ± 0.6	19.2 ± 1.7
KN + 30 kg P_2O_5 w fosforanie wapniowym 34% . .	7.0 ± 0.9	16.2 ± 1.2	8.4 ± 0.9	18.8 ± 1.4

5. **Porównanie działania supertomasyny i tomasyny pod pszenicę ozimą u p. J. Sykuta w Sobieszynie** (tab. 33); pow. Garwolin. 1. rok doświadczenia. Gleba: bielica pylasta. Przedplon: koniczyna czerwona.

Uprawa i nawożenie: podorywka z przyoraniem obornika w ilości około 150 q na ha (półobornik), orka siewna, 16.IX rozsianie nawozów według planu doświadczenia w stosunku na ha: 5 kg N w postaci saletrzaku 15%, 30 kg K_2O w postaci soli potasowej 21% i 30 kg P_2O_5 w postaci badanych nawozów fosforowych i w tym samym dniu brona, 17.IX siew pszenicy Wysokolitewki Sobieszyńskiej w stosunku 170 kg na ha i bronki posiewne.

Poletka 50 m², powtórzeń 4.

Pszenica na poletkach doświadczalnych przezimowała dobrze. Dnia 8.IV rozsiano 10 kg N w postaci saletry wapniowej 15%.

Zbiór 23.VII.

Tab. 33. Porównanie działania supertomasyny i tomasyny pod pszenicę ozimą u p. J. Sykuta. Sobieszyn.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez nawozów	31.6 ± 1.8	61.8 ± 3.2
KN — 30 kg K_2O i 15 kg N	31.1 ± 1.6	62.0 ± 3.2
KN + 30 kg P_2O_5 w tomasynie 15.5%	30.9 ± 1.9	60.8 ± 4.0
KN + 30 kg P_2O_5 w supertomasynie 29.75% . . .	30.1 ± 2.4	57.2 ± 4.4

Wyniki doświadczenia (tab. 33): W wyżej opisanych warunkach nawozy sztuczne nie działały (pszenica po koniczynie i na półoborniku).

6. — 8. **Doświadczenia nad potrzebami nawozowymi gleby pod pszenicę ozimą.** 1. rok doświadczeń.

6. P. Henryk Naczas w Sobieszynie, pow. Garwolin (tab. 34). Gleba: bielica. Przedplon: owies.

Uprawa i nawożenie: brona sprężynowa, 16.VIII rozrzucenie obornika w ilości około 150 q na ha (półobornik), 17. — 20.VIII orka siewna, 17.IX rozsianie nawozów (z wyjątkiem nawożenia azotowego, które wysiano w całości wiosną pogłównie), według planu doświadczenia, w stosunku na ha: 30 kg K_2O w postaci soli potasowej 21% i 25 kg P_2O_5 w postaci supertomasyny 30%; w tym samym dniu brona, 20.IX siew pszenicy Wysokolitewki Sobieszyńskiej w stosunku 170 kg na ha i bronki posiewne.

Poletka 50 m², powtórzeń 4.

Pszenica na poletkach doświadczalnych przezimowała dosyć słabo. 10.IV wysiano na odpowiednich poletkach 10 kg N na ha w postaci saletry wapniowej 15%.

Zbiór 21.VII.

Tab. 34. Doświadczenie nad potrzebami nawozowymi gleby pod pszenicę ozimą u p. Henryka Naczasa. Sobieszyn.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez nawozów	13.0 ± 1.4	24.0 ± 3.1
K — 30 kg K_2O w soli potasowej 21%	12.1 ± 0.9	21.1 ± 1 8
K + 10 kg N w saletrze wapniowej 15%	14.3 ± 1.6	27.1 ± 2.4
KN + 25 kg P_2O_5 w supertomasynie 30%	14.7 ± 1.6	27.0 ± 2.5

Wyniki doświadczenia (tab. 34): W warunkach doświadczenia nawozy sztuczne działały słabo. Azot i potas w małym stopniu wpłynęły na podniesienie plonów, zaś supertomasyna nie działała. Na tak słabe działanie nawozów sztucznych w znacznym stopniu miała wpływ bardzo mała ilość opadów w okresie kwiecień — lipiec i półobornik dany pod pszenicę.

7. i 8. Maj. Orłów, pow. Krasnystaw (tab. 35). W Orłowie wykonano dwa doświadczenia nad potrzebami nawozowymi gleby pod pszenicę ozimą w stanowisku po bobiku i po koniczynie. Gleba: loess. przedplon — jak wyżej.

Uprawa i nawożenie (dane dotyczące uprawy odnoszą się do doświadczenia założonego po koniczynie, zaś odpowiednich danych dotyczących doświadczenia po bobiku wykonawca nie nadesłał): 3.VIII podorywka, 8.VIII brona, 18.IX orka siewna, 23.IX rozsiano nawozy według planu doświadczenia w stosunku na ha: 7 kg N w postaci azotniaku 21%, 30 kg P_2O_5 w postaci supertomasyny 30% i 30 kg K_2O w postaci soli potasowej 21%, w tym samym dniu brona i siew pszenicy Wysokolitewki Sobieszyńskiej.

Poletka 50 m^2, powtórzeń 4.

Pszenica przezimowała dobrze. 24.IV rozsiano na odpowiednich poletkach 10 kg N w postaci saletry wapniowej 15%. Rozwój pszenicy wiosną był normalny. Pszenica na poletkach z nawożeniem azotowym wyległa.

Zbiór 27.VII.

Wyniki doświadczenia (tab. 35): Z powodu silnego wiosennego wylewu wód poletka częściowo zostały zalane i uszkodzone, tak że wyniki doświadczeń nie są dostatecznie miarodajne. W obydwu doświadczeniach zaznaczyło się silne działanie nawożenia fosforowego. Nawożenie potasowe działało słabiej niż fosforowe, szczególnie w doświadczeniu po bobiku. Nawożenie azotowe, wskutek wylegnięcia pszenicy na odpowiednich poletkach, nie działało. Wobec małej miarodajności doświadczenia wniosek ten może mieć tylko znaczenie orientacyjne.

Tab. 35. Doświadczenia nad potrzebami nawozowymi gleby pod pszenicę ozimą. Maj. Orłów.

Nawożenie	Przedplon bobik		Przedplon koniczyna	
	Plon w q z ha			
	ziarna	słomy	ziarna	słomy
Bez nawozów	28.2 ± 1.9	48.0 ± 1.6	19.8 ± 0.9	40.2 ± 0.9
P — 30 kg P_2O_5 w supertomasynie 30%	32.0 ± 2.3	58.8 ± 2.0	25.0 ± 2.0	45.6 ± 1.6
K — 30 kg K_2O w soli potasowej 21%	30.4 ± 2.3	56.8 ± 2.0	23.0 ± 1.5	44.0 ± 0.9
PK — 30 kg P_2O_5 + 30 kg K_2O	29.6 ± 2.2	59.6 ± 1.3	27.8 ± 1.5	47.2 ± 1.3
PN — 30 kg P_2O_5 + 17 kg N .	29.0 ± 1.4	54.6 ± 0.9	—	—
KN — 30 kg K_2O + 17 kg N .	29.6 ± 1.2	56.8 ± 1.4	—	—
PKN	33.2 ± 2.5	61.8 ± 1.0	25.0 ± 2.4	46.8 ± 1.8

9. **Doświadczenie z dawkami superfosfatu pod jęczmień u p. Henryka Naczasa w Sobieszynie** (tab. 36); pow. Garwolin. Doświadczenie wykonano w porozumieniu z Przemysłem Superfosfatowym w Polsce; prowadzi się je pierwszy rok. Gleba: bielica piaszczysta. Przedplon: ziemniaki na półoborniku.

Uprawa i nawożenie: orka zimowa, wiosną dwukrotnie kultywator, brona; 19.IV rozsianie nawozów według planu doświadczenia w stosunku na ha: 20 kg N w azotniaku 20.75%, 20 kg K_2O w postaci soli potasowej 20% i na odpowiednich poletkach superfosfat w dawkach podanych w tabeli: w tym samym dniu brona, 21.IV siew jęczmienia Danubia w stosunku 180 kg na ha.

Poletka 43.75 m^2, powtórzeń 5.

Zbiór 16.VII.

Tab. 36. Doświadczenie z dawkami superfosfatu pod jęczmień u p. Henryka Naczasa. Sobieszyn.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez nawozów	13.4 ± 1.3	21.5 ± 1.4
KN — 20 kg K_2O i 20 kg N	18.4 ± 0.6	27.2 ± 0.8
KN + 20 kg P_2O_5 w superfosfacie 18%	18.8 ± 1.0	27.2 ± 0.7
KN + 30 kg P_2O_5 „ „	19.6 ± 1.2	28.6 ± 1.2
KN + 40 kg P_2O_5 „ „	19.8 ± 1.4	30.4 ± 2.0

Wyniki doświadczenia (tab. 36): Dawka 20 kg P_2O_5 w superfosfacie wpływu na plon jęczmienia nie miała, dawki 30 i 40 kg

P_2O_5 na ha w małym stopniu wpłynęły na podniesienie plonu, co mogło być spowodowane niedostateczną ilością opadów w okresie wegetacji jęczmienia i dostatecznym zasobem gleby w fosfor.

10. i 11. **Porównanie działania fosforanu wapniowego, supertomasyny, tomasyny i superfosfatu pod jęczmień** (tab. 37). Doświadczenia te prowadzone są 1. rok — w porozumieniu ze Z.F.Z.A. w Mościcach i w Chorzowie.

10. Maj. Kock, folwark Annopol, pow. Łuków. Gleba: bielica, podglebie piasek. Przedplon: ziemniaki na oborniku.

Uprawa i nawożenie: orka zimowa, na wiosnę kultywator i brona, 22.IV siew nawozów według planu doświadczenia w stosunku na ha: 30 kg N w postaci azotniaku 20.75%, 40 kg K_2O w soli potasowej 20% i 30 kg P_2O_5 w postaci badanych nawozów fosforowych: w tym samym dniu brona, 23.IV siew jęczmienia w stosunku 160 kg na ha.

Poletka 43.75 m^2, powtórzeń 4.

Zbiór 16.VII.

Wyniki doświadczenia (tab. 37):

1) Nawożenie azotowo-potasowe w warunkach doświadczenia nie działało.

2) Tomasyna dodana do nawożenia azotowo-potasowego też nie działała, zaś zwyżka plonu spowodowana superfosfatem wynosiła około 1 q z ha.

Tab. 37. Porównanie działania fosforanu wapniowego, supertomasyny, tomasyny i superfosfatu pod jęczmień.

Nawożenie	Annopol		Przytoczno	
	Plon w q z ha			
	ziarna	słomy	ziarna	słomy
Bez nawozów	17.1 ± 0.3	21.5 ± 0.6	14.9 ± 0.9	25.1 ± 1.3
KN — 40 kg K_2O i 30 kg N .	16.5 ± 0.3	29.7 ± 0.6	15.7 ± 1.2	24.4 ± 1.4
KN + 30 kg P_2O_5 w superfosfacie 15.65%	18.7 ± 1.0	28.3 ± 0.2	16.7 ± 1.5	27.1 ± 1.7
KN + 30 kg P_2O_5 w tomasynie 15.2%	17.4 ± 1.3	29.3 ± 4.5	16.1 ± 1.5	26.3 ± 1.8
KN + 30 kg P_2O_5 w supertomasynie 29.9% . . .	19.0 ± 0.4	29.5 ± 2.4	17.8 ± 2.1	29.4 ± 2.7
KN + 30 kg P_2O_5 w fosforanie wapniowym 33.3% (P_2O_5 całkowity)	16.2 ± 0.3	31.3 ± 2.9	17.1 ± 1.9	28.3 ± 1.7
KN + 30 kg P_2O_5 w fosforanie wapniowym 28.3% (P_2O_5 rozpuszczalny w 2% kw. cytrynowym) . . .	19.0 ± 0.5	29.3 ± 1.9	18.0 ± 1.6	28.3 ± 2.6

3) Supertomasyna i fosforan wapniowy (w którym dawka kw. fosforowego została zastosowana według zawartości P_2O_5 rozpuszczalnego w 2% kw. cytrynowym) dały zwyżkę plonu wynoszącą koło 2 q z ha.

4) Fosforan wapniowy (dawka kw. fosforowego zastosowana według zawartości P_2O_5 ogólnego) nie wpłynął na podniesienie plonów.

11. Maj. Przytoczno, pow. Łuków. Gleba: bielica pylasta. Przedplon: ziemniaki na oborniku.

Uprawa i nawożenie: orka zimowa, 9.IV orka płytka na 7—8 cm, 12.IV siew nawozów według planu doświadczenia w stosunku na ha—jak w doświadczeniu poprzednim; w tym samym dniu nawozy przybronowano, 16.IV siew jęczmienia w ilości 160 kg na ha.

Poletka 43.75 m^2, powtórzeń 4.

Zbiór 15.VII.

Wyniki doświadczenia (tab. 37):

1) Tomasyna w warunkach doświadczenia nie działała, zaś superfosfat w małym stopniu wpłynął na podniesienie plonów.

2) Supertomasyna i fosforan wapniowy (dawka P_2O_5 zastosowana według zawartości kw. fosforowego rozpuszczalnego w 2% kw. cytrynowym) działały prawie jednakowo i trochę lepiej niż superfosfat.

3) Fosforan wapniowy (dawka P_2O_5 obliczona według zawartości ogólnego kw. fosforowego) działał słabo, podobnie jak i superfosfat.

Kierownik
Stacji Doświadczalnej Rolniczej
w Sobieszynie
Dr Wojciech Leszczyński.



SOBIESZYN 31.8.38

druk

Biblioteka

Uniwersytetu
Jagiellońskiego
Kraków

TACJA DOŚWIADCZALNA